

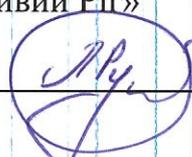


ТОВ НАУКОВЕ ПІДПРИЄМСТВО
«**Експерт Груп**»

код за ЄДРПОУ: 42301688
Адреса: Україна, 03186, Україна, м. Київ,
проспект Повітряних Сил, буд. 38.
ІВАН: UA193510050000026009878844841
МФО: у АТ "УкрСиббанк" 351005

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Заступник директора департаменту
(департамент з охорони навколишнього
середовища) ПАТ «АрселорМіттал
Кривий Ріг»


Людмила РУДНІСВА
2026 р.


ЗВІТ

за результатами післяпроектного моніторингу
(II півріччя 2025 року)

планованої діяльності

«Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема)
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

у відповідності до висновку з оцінки впливу на довкілля № 21/01-
20205195823/1 від 12 листопада 2020 року

Організація-виконавець:
ТОВ «НП «ЕКСПЕРТ ГРУП»



Дмитро САХМАН

м. Київ – 2026 р.

ЗМІСТ

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ.....	3
1. ОПИСОВА ЧАСТИНА	4
2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ	11
3. ОТРИМАНІ РЕЗУЛЬТАТИ МОНІТОРИНГУ ТА ЇХ ОЦІНКА.....	13
3.2 Контроль за дотриманням затверджених нормативів гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами....	15
3.3 Моніторинг ефективності пилогазоочисних установок.....	16
3.4 Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови	17
3.5 Інформація стосовно прийнятих заходів з пилоподавлення та їх ефективності.....	17
3.6 Моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля.....	17
3.7 Моніторинг впливу вібрації від планованої діяльності на довкілля на межі найближчої житлової забудови.....	18
3.8 Інформація по виконанню заходів щодо охорони повітряного басейну.....	18
3.9 Моніторинг спостережних свердловин на ділянках техногенного навантаження в межах гірничого відводу.....	22
3.10 Моніторинг шахтних вод перед скиданням до ставків-накопичувачів.....	22
3.11 Гідрогеологічний моніторинг за режимом річок Інгулець та Саксагань на території планованої діяльності та в межах санітарно-захисної зони.....	22
3.12 Гідрогеологічний моніторинг за режимом підземних вод на території планованої діяльності та в межах санітарно-захисної зони.....	23
3.13 Моніторинг за станом ґрунтів на вміст забруднюючих речовин.....	23
3.14 Радіаційний контроль видобутої сировини на відповідність вимогам НРБУ-97.....	24
4. ВИСНОВКИ	25
5. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ (QA) І КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ (QC) ЗДІЙСНЕННЯ МОНІТОРИНГУ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	27
ДОДАТКИ.....	28

Додаток 1. Висновок КП «Академічний дім» Академії гірничих наук України від 17.11.2025 щодо можливості безпечного ведення робіт, експлуатації будівель, споруд та природних об'єктів, що знаходяться в зонах воронкоутворення від підземних гірничих робіт шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2026-2027 роках.

Додаток 2. Схема розташування контрольних точок проведення моніторингу ПАТ

«АрселорМіттал Кривий Ріг».

Додаток 3. План-графік здійснення ППМ впливу на довкілля планованої діяльності.

Додаток 4. Лист щодо погодження плану післяпроектного моніторингу № 25/5-21/21764-21 від 12.10.2021 р.

Додаток 5. Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 08-0091/2023 від 22 грудня 2023 року.

Додаток 6. Інформаційні довідки про роботу джерел викидів за 3 та 4 квартали 2025року.

Додаток 7. Акт перевірки ГОУ за II півріччя 2025 року для стаціонарних джерел №№ 67, 68, 69, 73, 72 та Протокол лабораторних вимірювань для стаціонарних джерел №№ 60, 59, 64, 65, 58, 62, 74, 66.

Додаток 8. Результати дослідження якості атмосферного повітря в межах СЗЗ та на межі ЖЗ за третій та четвертий квартали 2025 року.

Додаток 9. Свідоцтво на право проведення вимірювань №ПЄ-028/2025 від 07.10.2025 р.

Додаток 10. Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 08-0053/2022 від 07 жовтня 2022 року.

Додаток 11. Протоколи вимірювання рівнів шуму за період II півріччя 2025року.

Додаток 12. Протоколи вимірювання вібрації за період II півріччя 2025року.

Додаток 13. Висновки щодо проведення вимірів сейсмічних коливань за період II півріччя 2025року.

Додаток 14. Протоколи виробничого контролю якості загальношахтних вод (водозбірник на горизонті 475 м) ШУ з підземного видобутку руди (на правах шахт) ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за період другого півріччя 2025 року.

Додаток 15. Протоколи вимірювань кількісних та якісних показників забруднюючих речовин у поверхневих водах.

Додаток 16. Протоколи вимірювань кількісних та якісних показників забруднюючих речовин у підземних водах (горизонти -550, -865, -1045, - 1065, -1135).

Додаток 17. Дослідження ґрунту на вміст кремнію, виконаний Криворізькою геологічною експедицією.

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ

Держекоінспекція – Державна екологічна інспекція України ДСН – державні санітарні норми

ГД – гірничий департамент

ГДВ – гранично допустима концентрація

ГДК – гранично допустима концентрація ГОУ – газоочисне устаткування

ЖЗ – житлова забудова

КМУ – Кабінет Міністрів України

КНУ «НДГРІ» – «Науково-дослідний гірничорудний інститут» Криворізького національного університету

НМУ – несприятливі метеорологічні умови

ОВА – обласна військова адміністрація ОВД – оцінка впливу на довкілля

ПАТ «АМКР» – Публічне акціонерне товариство АрселорМіттал Кривий Ріг

ППМ – післяпроектний моніторинг

СЗЗ – санітарно-захисна зона

ШУ – Шахтоуправління

1. ОПИСОВА ЧАСТИНА

В межах провадження планованої діяльності Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" здійснює розробку родовища залізної руди "Рудник ім. Кірова (поле шахти ім. Артема)", Ділянка №1» на підставі спеціального дозволу на користування надр №4451 від 23.10.2007 (наказ №411 від 31.05.2021 (подовження строку дії)) та акту про надання гірничого відводу № 3647 від 16.06.2021.

Загальна довжина гірничого відводу - 3300 м, ширина - 3650 м, який займає площу - 557,0 га. Площа земельного відводу – 173,6038 га.

Проммайданчики шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) розташовані у Саксаганському районі міста Кривий Ріг на правому березі ріки Саксагань.

В 2025 році був розроблений План розвитку гірничих робіт шахтоуправління з підземного видобутку руди «ПАТ АрселорМіттал Кривий Ріг» з урахуванням стратегії розвитку ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Ділянки очисної виїмки покладу «Объединенная» розробляються підземним способом у поверсі гор. 1135-1045 м, згідно проекту «ШУ. Корректировка проектной документации. Вскрытие и разработка гор.1135 м шахты им.Артема»,г. Кривий Ріг, ДП ДПП «Кривбаспроект», 2014 р., який пройшов усі узгодження і експертизи.

Проектна потужність ШУ становить 1500 тис. т руди на рік. Запланована виробнича потужність:

- з видобутку руди на 2025 рік підземним способом – 230 тис. т; **факт на 31.12.2025 – 22,801 тис.тонн;**

- виробництво готової продукції: руда залізна агломераційна - 219 тис. т; **факт – 21,516 тис.тонн;**

сира руда іншого видобутку - 11 тис. т. **факт – 1,285 тис.тонн.**

Наказами підприємства «Про зміни в роботі ШУ (на правах шахт)» роботи з видобутку руди та виробництва готової продукції ШУ були призупинені в періоди з 01.01.2025 до 31.03.2025, з 01.04.2025 до 30.06.2025 та з 01.09.2025 до 31.12.2025.

З метою забезпечення діючих підрозділів металургійного виробництва аглорудою і доменним куском, відвантаження готової продукції здійснюється за рахунок накопичених залишків на складах аглоруди ШУ.

Реалізація планованої діяльності відбувається з дотриманням екологічних умов провадження планованої діяльності, передбачених Висновком з оцінки впливу на довкілля № 21/01-20205195823/1 від 12 листопада 2020 року:

Ведення очисних (видобувних) робіт в підповерсі 1065–1045 м на північ від 239 вісі, та в підповерсі 1135–1065 на північ 229 вісі без попереднього визначенням положення зони тріщин на підставі останніх інструментальних та геофізичних спостережень, заборонено до повного відселення* мешканців вулиць Лавреньова та Чистопольська.

В межах гірничого відводу ШУ з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» не проводяться виробничі процеси, які б створювали небезпеку навколишньому природному середовищу, людям, майну та інженерним мережам. Проведено попереднє визначення положення зони тріщин на підставі інструментальних та геофізичних спостережень.

У Висновку КП «Академічний дім» Академії гірничих наук України від 17.11.2025 (додаток 1) щодо можливості безпечного ведення робіт, експлуатації будівель, споруд та природних об'єктів, що знаходяться в зонах воронкоутворення від підземних гірничих робіт шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2026-2027 роках, зазначено наступне. Виконаний аналіз результатів спостережень, проведених у 2025 році показав, що контроль за деформуванням масиву гірських порід та земної поверхні в зоні впливу підземних гірничих робіт Шахтоуправління з підземного видобутку руди, організований маркшейдерською службою, забезпечить безпечне проведення гірничих робіт, експлуатацію будівель, споруд та природних об'єктів, які знаходяться в зоні небезпечного впливу підземних гірничих робіт ШУ з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» при умові продовження регулярних інструментальних спостережень за зсувом гірських порід та земної поверхні у 2026-2027 рр.

Зважаючи на зазначений висновок, в межах гірничого відводу ШУ з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» відсутні виробничі процеси, які б створювали небезпеку навколишньому природному середовищу, людям, майну та інженерним мережам.

Забезпечити неухильне виконання заходів передбачених Міською програмою вирішення екологічних проблем Кривбасу та поліпшення стану навколишнього природного середовища на 2016-2025 роки. Забезпечено виконання заходів, передбачених Міською програмою вирішення екологічних проблем Кривбасу та поліпшення стану навколишнього природного середовища. Інформація у формі звіту з виконання заходів «Міської програми вирішення екологічних проблем Кривбасу і поліпшення стану природного навколишнього середовища на 2016-2027 роки» регулярно надається до управління екології Криворізької міської ради.

Забороняється скидати у водні об'єкти стічні води, для яких не встановлено нормативи екологічної безпеки водокористування і нормативи гранично допустимого скидання.

Водокористування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» здійснює на підставі та у відповідності до Дозволу на спеціальне водокористування від 19.11.2025 р. №225/ПДСХ/49д-25 (до 19.11.2025 на підставі Дозволу на від СВК № 123/ДП/49д-24 від 11.09.2024).

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» передає на тимчасову акумуляцію шахтні води, які утворюються під час видобутку на договірних засадах до ставка-накопичувача зворотних (шахтних) вод у балці Свистунова ДП «Кривбасшахтозакриття», звідки в міжвегетаційний період води скидаються у р. Інгулець у відповідності до: Розпорядження КМУ «Про запобігання виникненню аварійної ситуації на ставку-накопичувачу, розташованому на території Криворізького району Дніпропетровської області» та «Індивідуального регламенту скидання надлишків зворотних вод гірничорудних підприємств Кривбасу зі ставка- накопичувача б. Свистунова в р. Інгулець у міжвегетаційний період». Під час здійснення скиду атестованою лабораторією ПАТ «АМКР» здійснюється контроль щодо якості води у визначених створах у обсягах (періодичність, перелік забруднюючих речовин) встановлених зазначеними вище документами.

Вжити заходи щодо зменшення мінералізації шахтних вод, які передбачені до скиду у балку Свистунова.

На підприємстві розроблені та реалізуються заходи щодо підвищення ефективності очищення шахтних вод. У відповідності до розроблених графіків на 2023-2025 роки відбувається систематична очистка водозбірників горизонтів – 475 м, -865 м, - 1045 м, -1135 м,.

Пусту породу, утворену в результаті планованої діяльності видаляти на ділянку рекультивації відповідно до проєкту рекультивації.

Рекультивація порушених земель шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» здійснюється згідно з проєктом та у відповідності до отриманого висновку з оцінки впливу на довкілля від 28.09.2020 № 21/01-20198204349/1 планованої діяльності «Рекультивація пошкоджених земель шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Обсяг і темпи гірничо-технічного етапу рекультивації в основному залежать від обсягу скельної гірської маси (пустих порід), одержуваної від прохідницьких робіт в шахті.

Не перевищувати показників виробничого шуму і вібрації на межі із житловою забудовою, встановлених санітарними нормами.

З метою контролю акустичного впливу діяльності підприємства, забезпечується здійснення

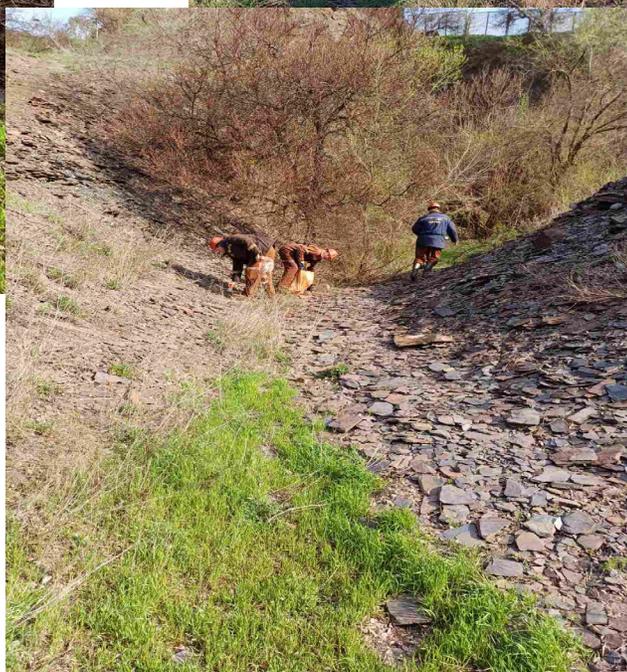
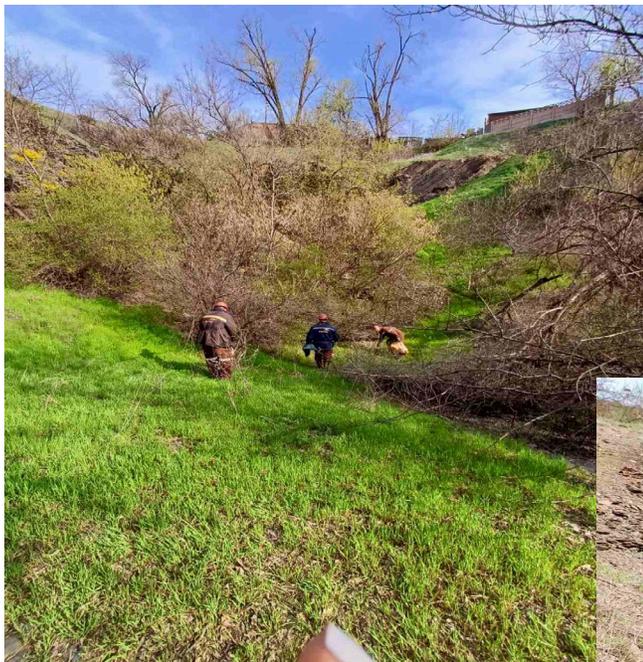
систематичного моніторингу рівня шумового та вібраційного навантаження. В межах здійснення післяпроектного моніторингу щомісячно здійснюються вимірювання у контрольних точках, які визначені у відповідності до розташування найближчої житлової забудови.

За результатами проведених вимірювань встановлено, що фактичні рівні шуму та вібрації не перевищують встановлені допустимі нормативні значення, тому необхідність у розробці та впровадженні шумо- та віброзахисних заходів відсутня.

Крім того, за результатами виконаних Науково-дослідним гірничорудним інститутом Криворізького національного університету (на замовлення ШУ), щомісячних вимірів параметрів сейсмічних коливань - негативного впливу на довкілля, житлову забудову не виявлено.

Здійснювати діяльність відповідно до Закону України «Про природно-заповідний фонд України».

Фахівцями шахтоуправління ГД відповідно до графіку та до Дня благоустрою Всеукраїнської акції "За чисте довкілля" здійснюється прибирання пам'ятки природо-заповідного фонду "Сланцеві скелі" від сміття.



Здійснювати організаційні, економічні, екологічні та інші заходи, спрямовані на раціональне використання та охорону земель, їх захист від шкідливого антропогенного впливу.

На замовлення підприємства у 2025 році організацією ТОВ «КОМПАНІЯ «ВЕНТЕКО», виконано ряд досліджень та за результатами складено звіт з виконання робіт «Розробка проєкту щодо визначення існуючого стану озеленення території гірничо-збагачувального комплексу ПАТ «АрселорМітал Кривий Ріг» та його санітарно захисної зони з подальшою розробкою заходів щодо додаткового озеленення» (надалі – Звіт). Державною установою «Інститут громадського здоров'я ім. О.М.Марзєєва Національної академії медичних наук України» за результатами аналізу Звіту було надано наукову оцінку щодо відповідності проєкту діючому санітарному законодавству України, проєктом підтверджено достатність існуючого озеленення, зокрема і території СЗЗ ШУ, та надало рекомендацію щодо виконання додаткових заходів. Аналіз стану озеленення СЗЗ ШУ наведено нижче.

Межі СЗЗ Шахтоуправління формуються наступними об'єктами: ДСФ, зона рекультивації, Компресорна, ДГВУ, Котельня «Східна», Електрична підстанція «Кірова-Східна 150/35/6 кВ», ш. Вентиляційна-1 та ш. Вентиляційна-4. Встановлено, що площі озеленення становлять для:

- **ДСФ** (загальна площа – 25,04 га) – озеленення території деревно-чагарниковою рослинністю різного ступеня щільності складає 12,72 га (50,8 % від загальної площі СЗЗ), тоді як територія, що зайнята травою – 4,18 га (16,69 %). Найближча житлова забудова знаходиться на сході на відстані менше ніж 300 м, у цьому напрямку зосереджена переважна частина рослинності. З огляду на фактичний стан озеленення СЗЗ ДСФ, а також враховуючи дотримання встановлених норм екологічної безпеки за вмістом забруднюючих речовин (далі – ЗР) на межі СЗЗ (за даними систематичних моніторингових спостережень), СЗЗ ДСФ не потребує додаткового озеленення.
- **Зона рекультивації** - озеленення деревно-чагарниковою рослинністю здійснюється у рамках проведення рекультивації.
- **Компресорна ДГВУ** (загальна площа – 3,66 га) – озеленення території СЗЗ деревно-чагарниковою рослинністю різного ступеня щільності складає 1,33 га (36,34 % від загальної площі СЗЗ), а територія, що зайнята травою – 0,81 га (22,13 %). Однак у східному напрямку, в бік найближчої житлової забудови, розташована смуга деревно-чагарникових насаджень, що відповідає вимогам чинних нормативних актів. На північ, захід та південь від об'єкта житлова забудова у безпосередній близькості відсутня, а територія зайнята виробничими

об'єктами інших юридичних осіб, що унеможлиблює додаткове озеленення СЗЗ у цих напрямках.

- **Котельня «Східна»** (загальна площа – 2,84 га) – озеленення деревно-чагарниковою рослинністю різного ступеня щільності складає 1,18 га (41,55 % від загальної площі розрахункової СЗЗ), а територія, що зайнята травою – 0,84 га (29,58 %). Найближча житлова забудова знаходиться на захід на відстані 135 м від димової труби котельні. За результатами натурного обстеження встановлено, що основна маса деревно-чагарникових насаджень у межах СЗЗ зосереджена в східному та південному напрямках. Ділянка, орієнтована у бік житлової забудови (західна сторона СЗЗ) характеризується природним формуванням деревно-чагарникового покриву, що відбувається за рахунок процесів самовідновлення рослинності. Сформовані фітоценози мають достатній рівень екологічної стійкості до зовнішніх та природних і антропогенних чинників. Крім того, на цій території розташована лінія електропередачі, яка відповідно до чинного законодавства України, унеможлиблює проведення додаткових заходів з озеленення у межах цієї ділянки.
- **Електрична підстанція «Кірова-Східна 150/35/6 кВ»** (загальна площа – 0,52 га) – озеленення території СЗЗ деревно-чагарниковою рослинністю різного ступеня щільності складає 0,38 га (73,08 % від загальної площі СЗЗ), а територія, що зайнята травою – 0,06 га (11,54 %).
- **ш. Вентиляційна-1** (загальна площа – 1,11 га) – озеленення деревно-чагарниковою рослинністю різного ступеня щільності складає 0,12 га (10,81 % від загальної площі СЗЗ), травою – 0,82 га (73,87 %). За результатами натурних обстежень встановлено, що зі сторони найближчої житлової забудови в межах СЗЗ наявна щільна смуга деревно-чагарникових насаджень. З урахуванням зазначеного, а також виведення з експлуатації та ліквідація об'єкта, що передбачає припинення виробничої діяльності на зазначеній території та інтенсифікацію процесів самозаростання, додаткове озеленення СЗЗ ш. Вентиляційна-1 є недоцільним.
- **ш. Вентиляційна-4** (загальна площа – 3,48 га) – озеленення території СЗЗ деревно-чагарниковою рослинністю різного ступеня щільності складає 1,59 га (54,31 % від загальної площі СЗЗ), тоді як територія, що зайнята травою – 1,81 га (33,91 %). Фактичний стан озеленення території СЗЗ об'єкта загалом відповідає встановленим нормативам. Водночас з південної та східної сторін, що межують з селітебною територією, відсутня передбачена нормативними документами смуга деревно-чагарникових насаджень.

Таким чином, в межах СЗЗ об'єктів Шахтоуправління відносні площі СЗЗ, зайняті деревно-

чагарниковою рослинністю різної щільності, становлять від 10,81 % до 73,08 %, а площі вкриті трав'яною рослинністю (з можливістю розвитку процесів заростання чагарниками) – від 11,54 % до 73,87 %. Отже, загальний рівень озеленення територій СЗЗ можна умовно вважати такими, що відповідають нормативним показникам згідно з п. 5.13 ДСП №173-96, враховуючи вимоги діючого законодавства України (зокрема фітосанітарного і протипожежних норм) та цільового призначення земельних ділянок, але *потребують додаткового облаштування смуги деревно-чагарникових насаджень шириною не менше 20 м зі сторони сельбищних територій південної та східної сторін СЗЗ ш.Вентиляційна-4.*

У жовтні 2025 року визначений захід щодо додаткового озеленення було реалізовано.

Жовтень. Територія шахтоуправління, ділянка вентиляції.



2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ

Відповідно до екологічних умов Висновку з ОВД, суб'єкт господарювання зобов'язаний здійснювати післяпроектний моніторинг.

Метою післяпроектного моніторингу планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» є виявлення відхилень і невідповідностей у передбачуваному масштабі впливу та дієвості дій з мінімізації негативного впливу господарської діяльності на навколишнє середовище.

Завданням післяпроектного моніторингу є порівняння величини фактичних результатів контролю із запланованими очікуваними рівнями впливу.

Згідно з пунктом 6 Висновку з ОВД на підприємство покладено обов'язок зі здійснення післяпроектного моніторингу:

- до початку провадження планової діяльності розробити та затвердити план післяпроектного моніторингу на весь період реалізації планової діяльності, надати його уповноваженому центральному органу та центральному апарату Держекоінспекції, водночас, разом з планом надати до уповноваженого центрального органу план заходів з підвищення ефективності очищення шахтних вод до рівнів, які забезпечують дотримання норм згідно з регламентом скидання шахтних вод для балки Свистунова, план-графік проекту «Рекультивация порушених земель ШУ» розробленого «КНУ «НДГРІ» у 2017 році, інформацію щодо виконання рішення Криворізької міської ради від 27.06.2018 № 2861 в частині передбаченого відселення жителів вул. Чистопольської та вул. Лавреньова, план озеленення санітарно-захисної зони підприємства;
- щорічно надавати інформацію щодо виконання плану озеленення санітарно-захисної зони підприємства;
- забезпечити проведення контролю за дотриманням затверджених нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами (щоквартально);
- здійснювати моніторинг ефективності пилогазоочисних установок (щоквартально);
- забезпечити здійснення щоквартального моніторингу планової діяльності на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови;
- надавати інформацію стосовно прийнятих заходів з пилоподавлення та їх ефективності на території провадження планової діяльності;
- здійснювати моніторинг впливу шуму та вібрації від планової діяльності на довкілля на межі

найближчої житлової забудови (щомісячно);

- надавати інформацію по виконанню заходів щодо охорони повітряного басейну (щорічно);
- моніторинг спостережних свердловин на ділянках техногенного навантаження (у зоні впливу ставка накопичувача шахтних вод, на ділянках, які просіли або будуть просідати згідно з прогнозом), на предмет інтенсивності і швидкості негативних геологічних та гідрогеологічних процесів (деформацій, просідань, затоплень, підтоплень, змін у стані і в режимі підземних і поверхневих вод) і їх порівняння з прогнозованими (очікуваними, згідно зі Звітом ОВД) значеннями;
- моніторинг загальної мінералізації, вмісту завислих речовин і забруднення нафтопродуктами шахтних вод скидання до ставків-накопичувачів, щомісячно;
- здійснювати гідрогеологічні спостереження за режимом поверхневих (річки Інгулець та Саксагань) та підземних вод та території планової діяльності та в межах санітарно-захисної зони;
- контроль вмісту важких металів у ґрунті на території проммайданчика (у місцях без твердого покриття), в межах і на межі санітарно-захисної зони, у точках, визначених з урахуванням найбільших джерел викидів за кожною з хімічних речовин та переважаючих вітрів (щорічно);
- проводити щорічний радіаційний контроль видобутої сировини відповідність вимогам НРБУ-97.

Результати ППМ (звіти післяпроектного моніторингу) подавати протягом п'яти років з початку провадження планованої діяльності, протягом місяця наступного за звітним до уповноваженого центрального органу, центрального апарату Державної екологічної інспекції України, а також до органів місцевого самоврядування з метою забезпечення інформування громадськості.

3. ОТРИМАНІ РЕЗУЛЬТАТИ МОНІТОРИНГУ ТА ЇХ ОЦІНКА

Відповідно до Висновку з ОВД з початку провадження планованої діяльності на підприємстві організовано і проводиться післяпроектний моніторинг впливу планованої діяльності на об'єкти навколишнього природного середовища.

Схема розташування контрольних точок проведення моніторингу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» наведена у додатку 2.

План-графік здійснення ППМ впливу на довкілля планованої діяльності (додаток 3) узгоджено з Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України (лист щодо погодження плану післяпроектного моніторингу № 25/5-21/21764-21 від 12.10.2021 наведено в додатку 4).

Впродовж II півріччя 2025 року підприємство здійснило наступні дослідження відповідно до План-графіку проведення ППМ, а саме:

- пункт 1: надання інформації щодо виконання плану озеленення санітарно-захисної зони;
- пункт 2: контроль за дотриманням затверджених нормативів гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами;
- пункт 3: моніторинг ефективності пилогазоочисних установок;
- пункт 4: моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови;
- пункт 6: моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля;
- пункт 7: моніторинг впливу вібрації від планованої діяльності на довкілля на межі найближчої житлової забудови;
- пункт 8: надання інформації по виконанню заходів щодо охорони повітряного басейну
- пункт 10: моніторинг шахтних вод перед скиданням до ставків-накопичувачів;
- пункт 11: гідрогеологічний моніторинг за режимом річок Інгулець та Саксагань на території планованої діяльності та в межах санітарно-захисної зони;
- пункт 12: гідрогеологічний моніторинг за режимом підземних вод на території планованої діяльності та в межах санітарно-захисної зони (горизонти -550, -865, -1045, -1065, -1135).
- пункт 13: моніторинг за станом ґрунтів на вміст забруднюючих речовин (кремній).

Додатково зазначаємо що звітування та результати моніторингу за пунктами 5, 9, 13, 14

були надані у звіті за I півріччя 2025 року, а саме:

- пункт 5: формування інформації стосовно прийнятих заходів з пилоподавлення та їх ефективності на території провадження планової діяльності;
- пункт 9: моніторинг спостережних свердловин на ділянках техногенного навантаження в межах гірничого відводу
- пункт 13: моніторинг за станом ґрунтів на вміст забруднюючих речовин (крім кремнію).
- пункт 14: проведення радіаційного контролю видобутої сировини на відповідність вимогам НРБУ-97.

3.1 Надання інформації щодо виконання плану озеленення санітарно-захисної зони

На замовлення підприємства у 2025 році організацією ТОВ «КОМПАНІЯ «ВЕНТЕКО», виконано ряд досліджень та за результатами складено звіт з виконання робіт «Розробка проекту щодо визначення існуючого стану озеленення території гірничо-збагачувального комплексу ПАТ «АрселорМітал Кривий Ріг» та його санітарно захисної зони з подальшою розробкою заходів щодо додаткового озеленення» (надалі – Звіт). Державною установою «Інститут громадського здоров'я ім. О.М.Марзеєва Національної академії медичних наук України» за результатами аналізу Звіту було надано наукову оцінку щодо відповідності проекту діючому санітарному законодавству України, проектом підтверджено достатність існуючого озеленення, зокрема і території СЗЗ ШУ, та надало рекомендацію щодо виконання додаткових заходів.

В межах СЗЗ об'єктів Шахтоуправління відносні площі СЗЗ, зайняті деревно-чагарниковою рослинністю різної щільності, становлять від 10,81 % до 73,08 %, а площі вкриті трав'яною рослинністю (з можливістю розвитку процесів заростання чагарниками) – від 11,54 % до 73,87 %. Отже, загальний рівень озеленення територій СЗЗ можна умовно вважати такими, що відповідають нормативним показникам згідно з п. 5.13 ДСП №173-96, враховуючи вимоги діючого законодавства України (зокрема фітосанітарного і протипожежних норм) та цільового призначення земельних ділянок, але *потребують додаткового облаштування смуги деревно-чагарникових насаджень шириною не менше 20 м зі сторони сельбищних територій південної та східної сторін СЗЗ ш.Вентиляційна-4.*

У жовтні 2025 року визначений захід щодо додаткового озеленення було реалізовано. Більш розгорнуто інформація щодо стану озеленення СЗЗ ШУ наведено в розділі 1 даного Звіту.

3.2 Контроль за дотриманням затверджених нормативів гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами

Контроль за дотриманням затверджених нормативів гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами за II півріччя 2025 року здійснювався лабораторією з охорони атмосферного повітря «ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 08-0091/2023 від 22 грудня 2023 року, виданий Державним підприємством «Криворізький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації», наведено у додатку 5).

Моніторинг дотримання затверджених нормативів гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферному повітрі передбачено проводити відповідно до План-графіку проведення ППМ щоквартально на стаціонарних джерелах № 3, № 4, № 7, № 38, № 49, № 58-60, № 62, № 64-70, № 72-74. Протягом третього кварталу 2025 року не експлуатувались джерела викидів №№ 3, 4, 7, 38, 49, 70; протягом четвертого кварталу 2025 року не експлуатувались джерела викидів №№ 3, 4, 7, 38, 49, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 74; інформаційні довідки про роботу зазначених джерел викидів наведено у додатку 6.

Протоколи досліджень за II півріччя 2025 року для стаціонарних джерел №№ 58, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 67, 69, 68, 72, 73, 74 наведені у додатку 7:

1. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 22.09.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 58;
2. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 27.08.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 59;
3. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 27.08.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 60;
4. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 22.09.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 62;
5. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 04.09.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 64;
6. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 04.09.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 65;
7. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 24.09.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 66;

8. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 11.08.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 67;
9. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 19.08.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 68;
10. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 12.08.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 69;
11. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 14.08.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 72.
12. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 14.08.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 73.
13. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 24.09.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 74.

За результатами проведених досліджень у другому півріччі 2025 року встановлено, що вміст забруднюючих речовин у викидах стаціонарних організованих джерел відповідає встановленим нормативним вимогам та не перевищує допустимі рівні, визначені Дозволом на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

3.3 Моніторинг ефективності пилогазоочисних установок

Визначення ефективності роботи установок очищення газу від технологічного обладнання впродовж II півріччя 2025 р. виконувалося лабораторією з охорони атмосферного повітря ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Відповідно до план-графіку проведення ППМ моніторинг ефективності ГОУ на ДВ № 49, № 58-60, № 62, № 64-70, № 72-74 передбачено проводити щоквартально. Впродовж 3 кварталу 2025 року джерела викидів 49, 70 не експлуатувались; впродовж 4 кварталу 2025 року джерела викидів №№ 49, 58-60, № 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74 не експлуатувались; (додаток 6).

Результати вимірювань параметрів роботи ГОУ наведені у протоколах результатів лабораторних вимірювань для стаціонарних джерел. Одночасно з моніторингом затверджених нормативів гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин на джерелах викидів, здійснювались визначення ефективності роботи ГОУ встановлених на них; ефективність зазначена у протоколах досліджень за II півріччя 2025 року (додаток 7).

3.4 Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови

Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови в II півріччі 2025 року виконувався лабораторією з охорони атмосферного повітря ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Моніторингові дослідження кількісних та якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі проводилися відповідно до План-графіку щоквартально, у п'яти контрольних точках за адресами: вул. Філатова буд. 2 та буд. 18, вул. Козацької слави буд. 2, вул. Шекспіра буд. 20, вул. Чехословацька буд. 45.

Одночасно з відбором проб визначалися метеорологічні параметри - атмосферний тиск, температура повітря та напрям вітру.

Виявлені концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі в точках відбору проб в межах СЗЗ та на межі найближчої ЖЗ не перевищують гранично-допустимих концентрацій (ГДК) визначених Державними медико-санітарними нормативами допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затвердженими наказом Міністерства охорони здоров'я України від 10.05.2024 № 813, та зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 24 травня 2024 року за № 763/42108.

Результати дослідження якості атмосферного повітря в межах СЗЗ та на межі ЖЗ наведено у додатку 8.

3.5 Інформація стосовно прийнятих заходів з пилоподавлення та їх ефективності

Згідно з план-графіком проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності надання інформації стосовно заходів пилоподавлення із зазначенням їх ефективності здійснюється раз у рік; інформація щодо виконання цього заходу була надана у складі попереднього Звіту.

3.6 Моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля

Вимірювання рівнів шуму впродовж II півріччя 2025 року виконувалось управлінням промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Свідоцтво на право проведення вимірювань №ПЄ-028/2025 від 07.10.2025 р., наведено у додатку 9, Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 08-0053/2022 від 07 жовтня 2022 року, видане Державним підприємством «Криворізький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації», наведено у додатку 10.

Вимірювання проводились раз на місяць у семи контрольних точках на межі житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР» за адресами: вул. Філатова, 2; вул. Філатова, 18; вул. Шекспіра, 45; вул. Марійська, 1; вул. Одеська, 1; вул. Гусєва, 15; вул. Чехословацька, 45.

За результатами проведених досліджень еквівалентні та максимальні рівні шуму в точках на межі ЖЗ відповідають вимогам «Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», затверджених наказом МОЗ України від 22 лютого 2019 року № 463 і не перевищують допустимі рівні. Протоколи вимірювання рівнів шуму за період II півріччя 2025 року наведені в додатку 11.

3.7 Моніторинг впливу вібрації від планованої діяльності на довкілля на межі найближчої житлової забудови

Моніторинг впливу вібрації від планованої діяльності впродовж II півріччя 2025 року виконувався управлінням промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Моніторинг було здійснено щомісячно у відповідності до План-графіку, вимірювання виконувались у контрольних точках на межі житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР за адресами: вул. Філатова, 2; вул. Філатова, 18; вул. Шекспіра, 45; вул. Марійська, 1; вул. Одеська, 1; вул. Гусєва, 15; вул. Чехословацька, 45. Протоколи вимірювання вібрації наведені у додатку 12.

Також ШУ забезпечено проведення щомісячних вимірювань параметрів сейсмічних коливань на межі СЗЗ шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». За результатами проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань Науково-дослідним гірничорудним інститутом Криворізького національного університету надаються підприємству висновки, наведені у додатку 13.

За результатами виконаних досліджень негативного впливу вібрації, сейсмічних коливань на довкілля, житлову забудову - не виявлено.

3.8 Інформація по виконанню заходів щодо охорони повітряного басейну

Відповідно до графіку ППМ на підприємстві ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» реалізується системний та плановий комплекс заходів, спрямованих на зниження викидів

забруднюючих речовин в атмосферне повітря та дотримання вимог природоохоронного законодавства. Усі передбачені заходи виконуються відповідальними структурними підрозділами та посадовими особами відповідно до графіку (табл.3.8.1).

Табл. 3.8.1. Інформація щодо виконання заходів охорони повітряного басейну ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за 2025р.

<i>№ н/п</i>	<i>Назва структурного підрозділу</i>	<i>Назва заходів</i>	<i>Мета</i>	<i>Заплановані витрати</i>	<i>Відповідальний виконавець</i>	<i>Відмітка про виконання</i>
1	2	3	4	5	6	7
<i>Охорона повітряного басейну</i>						
1	Дільниці ШУ	Моніторинг. Проведення моніторингу викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел викидів та якості атмосферного повітря в зоні впливу ШУ	Дотримання законодавчих актів в частині моніторингу	В межах, передбачених бюджетом	Головний інженер, спеціалісти ДОНС	виконано 4 виміри (щоквартально)
2	Дільниці ШУ	Виконання всього комплексу заходів щодо пилопригнічення на складі готової продукції, промайданчиках	Зниження викидів в атмосферу	В межах, передбачених бюджетом	Начальники дільниць (за приналежністю)	виконано згідно графіку
3	Дільниці ШУ	Виконання всього комплексу заходів щодо пилопригнічення на автомагістралях, житлових масивах в зоні впливу промислової діяльності ШУ	Забезпечення санітарно-гігієнічних вимог до якості атмосферного повітря	В межах, передбачених бюджетом	Головний інженер, начальники дільниць (за приналежністю)	виконано згідно графіку
4	Дільниця підйом	Провести ревізію зрошення копра стовбура № 1 відм. +19 (приймальний бункер)	Зниження рівня вторинного пилоутворення	ні	Начальник дільниці підйом	виконано згідно графіку
5	Дільниця ДСФ	Провести ревізію систем зрошення	Зниження рівня вторинного пилоутворення	ні	Начальник дільниці ДСФ	виконано згідно графіку

6	Дільниця ДСФ, дільниця № 10	Виконати перевірку герметичності повітроводів АУ, усунути виявлені зауваження	Зниження викидів в атмосферу	ні	Начальники дільниць (за приналежністю)	виконано згідно графіку
7	Дільниця ДСФ, дільниця № 10	Провести очищення повітропроводів АУ	Зниження викидів в атмосферу	ні	Начальники дільниць (за приналежністю)	виконано згідно графіку
8	Дільниці ДСФ, № 10, № 27, ГВУиВС, склад ШУ, ДРШУ ВШК та ГП, ДО та РЕ	Виконувати заходи щодо підвищення ефективності роботи вентсистем (згідно вимог СТП 192-07 "Експлуатація та обслуговування вентсистем підприємства. Загальні положення".	Зниження викидів в атмосферу	ні	Начальники дільниць (за приналежністю)	виконано згідно графіку

Загалом фінансування заходів здійснюється в межах передбаченого бюджету або не потребує додаткових витрат. Виконання заходів здійснюється згідно графіку, вплив підприємства на атмосферне повітря і надалі перебуватиме під постійним контролем

3.9 Моніторинг спостережних свердловин на ділянках техногенного навантаження в межах гірничого відводу

Зазначений моніторинг здійснюється відповідно до графіку ППМ раз на рік. Результати проведеного моніторингу були надані у складі попереднього Звіту з ППМ.

3.10 Моніторинг шахтних вод перед скиданням до ставків-накопичувачів

Моніторинг шахтних вод впродовж II півріччя 2025 року виконувався щомісячно лабораторією аналітконтролю та моніторингу вод ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 08-0092/2023 від 22 грудня 2023 року, виданий Державним підприємством «Криворізький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації», наведено у додатку 14).

Результати моніторингу підземних вод (водозбірник на горизонті 475) вказують, що формування гідрохімічного складу відбувається під впливом природних геохімічних процесів у товщі гірських порід, а також з урахуванням техногенного навантаження, пов'язаного з гірничодобувною діяльністю регіону.

3.11 Гідрогеологічний моніторинг за режимом річок Інгулець та Саксагань на території планованої діяльності та в межах санітарно-захисної зони

Гідрогеологічний моніторинг за режимом річок Інгулець та Саксагань в межах санітарно-захисної зони та на території планованої діяльності впродовж II півріччя 2025 року виконувався щомісячно лабораторією аналітконтролю та моніторингу вод «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Відбір проб для моніторингу показників якості води виконувався у трьох контрольних точках:

- 1 т. – контрольний створ, 500 м нижче від місця скиду зворотних вод у р. Інгулець;
- 2 т. – контрольний створ р. Саксагань – в районі вхідного порталу першого Саксаганського дериваційного тунелю;
- 3 т. – контрольний створ, 150 м нижче від місця скиду випуску № 2 у р. Саксагань;

Протоколи вимірювань кількісних та якісних показників забруднюючих речовин у пробах поверхневих вод наведені у додатку 15.

3.12 Гідрогеологічний моніторинг за режимом підземних вод на території планованої діяльності та в межах санітарно-захисної зони

Моніторинг за режимом підземних вод здійснювався щоквартально лабораторією аналітконтролю та моніторингу вод ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Зазначений контроль проводився на: горизонтах – 550, – 625, – 700, – 865, – 955, – 1045, – 1065, – 1135. Протоколи вимірювань кількісних та якісних показників забруднюючих речовин у підземних водах наведені у додатку 16.

Аналіз результатів лабораторних досліджень шахтних вод свідчить про суттєві коливання показників мінералізації, зокрема значень сухого залишку, вмісту сульфатів та хлоридів, що змінюються у широкому діапазоні залежно від місця відбору проб. Підвищені концентрації сухого залишку та сульфатів у більшості проб вказують на високий ступінь мінералізації підземних вод і значний вплив гірничих порід, з якими контактують води в процесі фільтрації.

Колівання показників жорсткості та вмісту кальцію свідчать про неоднорідний гідрохімічний склад вод та різні умови їх формування. Значення показника рН переважно знаходяться в слабколужному діапазоні, що є характерним для шахтних вод і підтверджує їх тривалий контакт з мінеральною товщею.

Виявлені відмінності у вмісті хлоридів та сульфатів свідчать про наявність різних джерел живлення підземних вод, а також про процеси їх змішування з технічними водами, поверхневим стоком та атмосферними опадами. Таким чином, гідрохімічний склад шахтних вод формується під впливом як природних геохімічних процесів, так і антропогенного навантаження, пов'язаного з діяльністю гірничодобувних підприємств.

3.13 Моніторинг за станом ґрунтів на вміст забруднюючих речовин

Щорічний контроль якості ґрунту на межі СЗЗ, у визначених точках, проводився у першому кварталі 2025 року.

Результати вмісту кремнію у ґрунті в контрольних точках перебувають у діапазоні, характерному для природного вмісту цього елемента в ґрунтах і відповідають фоновим геохімічним показникам для територій Криворізького регіону (додаток 17).

На підставі отриманих результатів досліджень ґрунту встановлено, що фактичний вміст забруднюючих речовин у зразках не перевищує гранично допустимі концентрації, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 15 грудня 2021 року № 1325 «Про затвердження нормативів гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у ґрунтах, а також переліку таких речовин».

3.14 Радіаційний контроль видобутої сировини на відповідність вимогам НРБУ-97

Щорічний радіаційний контроль сировини проводився в першому півріччі 2025 року. Зазначений моніторинг здійснюється відповідно до графіку ППМ раз на рік. Результати проведеного моніторингу були надані у складі попереднього Звіту з ППМ.

4. ВИСНОВКИ

При проведенні післяпроектного моніторингу в II півріччі 2025 року впливу планованої діяльності: «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на об'єкти навколишнього природного середовища встановлено, що:

- концентрації забруднюючих речовин у викидах стаціонарних джерел, для яких проведено контроль, знаходяться в межах ГДК відповідно до дозволу на викиди.
- за результатами проведених вимірювань, встановлено, що фактичні показники роботи ГОУ відповідають проектним показникам щодо ефективності роботи установок очистки газу.
- виявлені концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери, на досліджуваній території, нижчі від значень їх ГДК. Негативного впливу, зумовленого планованою діяльністю, на стан атмосферного повітря не виявлено.
- за результатами щомісячного моніторингу шуму на межі найближчої житлової забудови, встановлено, що еквівалентний та максимальний рівні шуму відповідають вимогам «Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», затверджених наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463. Результати досліджень підтверджують відсутність негативного акустичного впливу на довкілля від провадження планованої діяльності.
- за результатами виконаних досліджень негативного впливу вібрації, сейсмічних коливань на довкілля, житлову забудову - не виявлено.
- підсумовуючи результати гідрогеологічних спостережень за режимом підземних вод за 2021-2025 роки, можна зазначити: виробнича діяльність не призведе до негативних змін гідрогеологічного стану підземних вод на території планованої діяльності.
- за результатами проведеного моніторингу якості підземних шахтних вод встановлено: що шахтні води на досліджуваних горизонтах характеризуються високим ступенем мінералізації та значною мінливістю гідрохімічних показників. Виявлені коливання вмісту основних іонів, жорсткості та показника рН свідчать про складні умови формування підземних вод, різні джерела їх живлення та процеси змішування. Гідрохімічний склад шахтних вод формується під впливом природних геохімічних процесів у гірських породах і посилюється антропогенним впливом гірничодобувної діяльності. Отримані результати підтверджують необхідність постійного моніторингу стану підземних вод з метою контролю їх якості та своєчасного виявлення можливих негативних змін.
- щодо стану поверхневих вод – в цілому переважно якість поверхневих вод за результатами досліджень проведених в II півріччі 2025 року змін не зазнала та перебуває на рівні, характерному для попередніх періодів спостережень.

- результати вимірювань фактичного вмісту кремнію в ґрунті, свідчать про відповідність фоновим геохімічним показникам для територій Криворізького регіону. Результати досліджень, наведені в розділі 3 даного звіту, свідчать про відсутність значних перевищень рівня впливу господарської діяльності на всі компоненти довкілля. Розбіжностей у величині та масштабі впливу із здійсненою процедурою оцінки впливу на довкілля не виявлено.

Система моніторингу за станом довкілля в зоні можливого впливу планованої діяльності має постійний характер та дозволяє відстежувати динаміку змін якісних та кількісних характеристик впливу на компоненти навколишнього природного середовища та, відповідно, у разі збільшення динаміки приймати ефективні рішення щодо мінімізації впливів.

5. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ (QA) І КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ (QC) ЗДІЙСНЕННЯ МОНІТОРИНГУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Для забезпечення виконання післяпроектного моніторингу на підприємстві застосовується система якості вимірювань лабораторій ДСР ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», що пройшла оцінку відповідності вимогам ДСТУ ISO 10012 «Системи керування вимірюванням. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» (ISO 10012:2003, IDT), яка забезпечує управління процесами вимірювань та метрологічне забезпечення обладнання.

Управління з промсанітарії Департаменту з охорони праці та промислової безпеки ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» має дозвіл на проведення атестації робочих місць за умовами праці, інформація розміщена на офіційному вебсайті Держпраці України.

ДОДАТКИ

Дурс
1

Додаток 1



Академія гірничих наук України КП «Академічний дім»

50002, м. Кривий Ріг, вул. В. Матусевича, 33
р/р 26004153989001 у КФ КБ «Приватбанк» м. Кривий Ріг, МФО 305750, код 30339818
e-mail: akadem.dom@ukr.net, bolotnikovav@ukr.net

Затверджую
Директор КП «АКАДЕМІЧНИЙ ДІМ»
Академія Гірничих наук України,
канд. техн. наук, член-кор. АГНУ

А.В.Болотніков
« 17 листопада 2025 р.



Висновок

щодо можливості безпечного ведення робіт, експлуатації будівель, споруд та природних об'єктів, що знаходяться в межах впливу від підземних гірничих робіт Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2026-2027 рр.

17 листопада 2025 р.

м. Кривий Ріг

Проведення підземної розробки родовищ корисних копалин супроводжується перерозподілом напруги в гірничому масиві, порушенням природньої рівноваги вміщуючих порід та їх зсувом. При цьому в залежності від прийнятої системи розробки родовища та інших факторів, що впливають на зсув гірських порід та земної поверхні (кут залягання покладу, фізико-механічні властивості руд та вміщуючих порід, потужність покладу та інші) характер деформування масиву має свої особливості. Враховуючи зазначене, для забезпечення безпечної експлуатації будівель, споруд та природних об'єктів, які попадають в зону впливу підземних гірничих робіт, в Кривбасі з 30-х років минулого століття проводяться регулярні спостереження за зсувами гірських порід та земної поверхні, які в різні роки виконувалися

спеціалізованими організаціями: ЦНДМБ, Криворізьким опорним пунктом ВВДМІ, КВ ВІОГЕМ, ЦВДМЛІ, ДНПП «МЕГГД» та інші. За результатами цих досліджень були розроблені «Правила охорони споруд...» [1].

Забезпечення безпечної експлуатації підроблених територій неможливе без чітко налагодженої системи контролю за зсувом та деформуванням масиву гірських порід та земної поверхні. Одним із основних методів його здійснення є маркшейдерські інструментальні спостереження, які забезпечують оперативне визначення параметрів деформування земної поверхні та розташованих на ній об'єктів (будівель, споруд та природних об'єктів), розташованих в зоні впливу підземних гірничих робіт, і отримання кількісної інформації про виникнення і розвиток деформаційних процесів в часі та просторі.

В 2025 р. ці спостереження виконувало ТОВ «ГІРНИЧОПРОМИСЛОВИЙ ТА БУДІВЕЛЬНИЙ ІНЖИНІРІНГ» у відповідності з договором №378 від 20.03.2025 р. На основі результатів спостережень (річного звіту) КП «АКАДЕМІЧНИЙ ДІМ» Академії Гірничих наук України розробило висновок щодо можливості безпечного ведення робіт, експлуатації будівель, споруд та природних об'єктів, що знаходяться в зонах воронкоутворення від підземних гірничих робіт Шахтоуправління з підземного видобутку руди ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2026-2027 рр.

Мета роботи – визначення можливості безпечного ведення робіт, експлуатації будівель, споруд та природних об'єктів, що знаходяться в зонах воронкоутворення від підземних гірничих робіт Шахтоуправління з підземного видобутку руди ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2026-2027 рр.

Методи дослідження. При виконанні спостережень за зсувом гірських порід та земної поверхні у 2025 р. здійснювались наступні роботи: визначення висотного положення робочих реперів профільних ліній спостережних станцій; визначення відстаней між сусідніми робочими реперами профільних

ліній спостережних станцій; розрахунок величин вертикальних та горизонтальних зсувів і деформацій по профільним лініям; побудова графіків вертикальних та горизонтальних зсувів і деформацій по профільних лініях; аналіз характеру розвитку зсувів та деформацій гірських порід та земної поверхні і стану підконтрольних об'єктів, розташованих в зоні впливу підземних гірничих робіт шахтоуправління і розробка висновків про можливість їх подальшої експлуатації за призначенням; побудова границі зони шкідливого впливу гірничих робіт на земній поверхні; визначення лінійно-кутових параметрів процесу зсуву в межах зони впливу підземних гірничих робіт.

У 2025 р. спостереження виконувалися відповідно до вимог нормативних документів «Правила охорони...» [1], «Інструкція ...» [2, 3, 4], а також «Проектів заходів охорони...» [5, 6, 7, 8] з метою контролю за розвитком процесу зрушення масиву гірських порід і земної поверхні, а також станом об'єктів, що охороняються, у гірничому відводі Шахтоуправління з підземного видобутку руди ПАТ «Арселор Міттал Кривий Ріг».

При спостереженні за зсувом гірських порід та земної поверхні висотне положення робочих реперів визначалося електронним нівеліром LEICA Sprinter 150 M в комплекті з штрих-кодovими алюмінієвими нівелірними рейками (середня квадратична помилка нівелювання $\pm 1,5$ мм на 1 км подвійного ходу), а відстань між сусідніми робочими реперами вимірювалася електронним тахеометром SOKKIA SET 330R3 (середня квадратична помилка вимірювання кутів $\pm 3''$; точність вимірювання відстаней на одну призму ± 2 мм + 2 мм/км), що відповідає вимогам нормативних документів [2, 3] до виконання вимірів на профільних лініях. Дані прилади проходять щорічну державну перевірку у Криворізькій філії ДП «ДНПРОСТАНДАРТ-МЕТРОЛОГІЯ», яка підтвердила їх придатність до виконання зазначених маркшейдерсько-геодезичних вимірів.

Центрування призматичних систем над робочими реперами здійснювалося за допомогою жорстких висків ОЖ-3.

Розробка родовища покладу «Об'єднаний» здійснювалась по трьом напрямкам:

- первинна розробка природньо багатих руд підземним способом;
- повторна відкрита розробка раніше втрачених запасів багатих руд;
- повторна підземна розробка раніше втрачених запасів багатих руд.

Очисні роботи по первинній та повторній підземній розробці родовища здійснювалися різними варіантами системи з обваленням руди і вміщуючих порід. В даний час повторна підземна розробка втрачених руд не здійснюється.

Повторна відкрита розробка здійснюється ТОВ «РУДОМАЙН». Вона проводиться одночасно з первинними гірничими роботами Шахтоуправління, яке розробляє північну ділянку покладу «Об'єднаний» в маркшейдерських осях 239...247 підповерху -1045...-1065 м та в маркшейдерських осях 183...207 підповерху -1065...-1095 м.

В результаті підземної розробки природно-багатих руд покладу «Об'єднаний» на земній поверхні утворилася розвинута мульда зсуву (загальна зона зсуву земної поверхні), в якій за характером деформування виділяють наступні зони: плавних зсувів, тріщин, терас, воронки та провалів. В цілому поклад «Об'єднаний» згідно Правил [1] характеризується найбільш повним розвитком процесу зсуву гірських порід та земної поверхні і відноситься до підгрупи Ш₃.

Значні відмінності в геологічній будові покладу «Об'єднаний» на півночі та півдні рудного поля обумовили особливості розвитку процесу зсуву на цих ділянках земної поверхні.

При відпрацюванні південної частини покладу процес зсуву відбувався крокоподібно з поступовим розвитком зон обвалення, тріщин та плавних зсувів.

На півночі поклад «Об'єднаний» представлений «сліпим» рудним тілом пластоподібної форми. На початку відпрацювання цієї ділянки процес зсуву гірських порід локалізувався в надрах, а над виробленим простором утворилося склепіння стійкої рівноваги. З поглибленням гірничих робіт та збільшенням розмірів виробленого простору по простяганню відбувалося порушення стійкості склепіння і «спливання» пустоти з виходом воронки обвалення на земну поверхню в районі 167 маркшейдерської осі та ЛСП +900 м (15.06.1985 р.).

В подальшому відбулася активізація процесу зрушення гірських порід та земної поверхні на північній частині гірничого відводу Шахтоуправління. Навколо зазначеної воронки почали з'являтися і розвиватися тріщини і тераси, які з часом об'єдналися на поверхні з загальною зоною тріщин та терас. В 2011, 2012 та в 2024 рр. на даній ділянці утворилися воронки діаметрами 55, 76 та 50 м (в маркшейдерських осях та ЛСП відповідно 199 і +1200 м; 159 та +1050 м; 119...135 та +900+100 м).

За характером розвитку процесу зсуву гірських порід та земної поверхні шахтне поле умовно можна розділити на три ділянки: I ділянка – південна (розташована на південь від 80 маркшейдерської осі); II ділянка – центральна (80...55 маркшейдерська вісь); III ділянка – північна (на північ від 55 маркшейдерської осі) [15, 16, 17].

На підставі виконаних у 2025 р. візуальних та інструментальних спостережень можна зробити наступні висновки про розвиток процесу зсуву гірських порід та земної поверхні і стан об'єктів, що охороняються в зоні шкідливого впливу підземних гірничих робіт Шахтоуправління з підземного видобутку руди ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2026-2027 рр.

Спостережна станція лежачого боку.

Спостережна станція лежачого боку складається з десяти профільних ліній: «3 вісь», «6 вісь», «11 вісь», «Депо», «55 вісь», «127 вісь», «159 вісь»,

«220 вісь», «Арочний міст» та «Залізниця», одна з яких – профільна лінії «Депо» станом на листопад 2025 р. знищена. Крім цього при спостереженні за станом залізничної колії «Укрзалізниці» виконується знімання 220 пікетних точок на стиках рейок. Аналіз результатів спостережень на зазначених профільних лініях лежачого боку дозволяють зробити наступні висновки про стан підконтрольних об'єктів.

1. На південній ділянці шахтного поля (на південь від 80 маркшейдерської осі) процес зсуву гірських порід та земної поверхні закінчився і границя зони впливу (мульди зсуву) проходить в районі ПК73 км + 729 м П'ятихатської дистанції колії (профільна лінія «Залізниця»).

2. На центральній ділянці шахтного поля (маркшейдерські осі 80...55) процес зсуву гірських порід та земної поверхні закінчився. Границя зони впливу на даній ділянці проходить в районі реперів Rp E, Rp01 та Rp07 профільних ліній «3 вісь». «6 вісь» та «11 вісь» відповідно.

3. Відпрацювання північної ділянки покладу «Об'єднаний» (на північ від маркшейдерської осі 55) в 2026...2027 рр. не вплине на стан рамного місту (ПК73,200 км...ПК73,250 км), споруди комплексу ДСФ, будівлі промислового майданчику Шахтоуправління та будівель по вул. Ковальська. Зазначені об'єкти можна безпечно використовувати за призначенням, за умови контролю за їх станом шляхом виконання інструментальних спостережень. За результатами спостережень 2025 р. на даній ділянці відбувається затухання процесу деформування земної поверхні.

4. Проведення підземних гірничих робіт Шахтоуправлінням з підземного видобутку руди, які здійснюються на північ від маркшейдерської осі 55 у 2026-2027 рр., не завдає шкідливого впливу на територію залізничного депо ПАТ «КЗРК», будівлі якого станом на листопад 2025 р. практично повністю розібрані. При цьому згідно спостережень у травні 2025 р. горизонтальні деформації на даній ділянці не перевищують граничного значення, а вертикальні деформації нахилів залишаються практично

незмінними з квітня 2023 р. При цьому середня швидкість осідання ґрунтових реперів за останній рік (06.06.2024 р.-06. 06.2025 р.) становила 0,5...2,0 мм/місяць.

5. Відповідно по пункту 4.8 Правил [1] магістральні та під'їзні шляхи можуть експлуатуватися в зоні плавних зрушень та в зоні тріщин при швидкістю осідань не більше 100 мм/місяць при умові розробки в проектах заходів охорони, проведення ремонтно-відновлювальних робіт та систематичних спостережень за розвитком процесу зсуву та деформацій самого об'єкту. Згідно спостережень 2025 р. фактичні річні швидкості осідань по шляху "Укрзалізниці" (з жовтня 2024 р. по жовтень 2025 р.) не перевищили 1,7 мм/місяць та 1,4 мм/місяць по під'їзному шляху, тобто швидкості осідань значно менше допустимої величини. Прогнозна швидкість осідання земної поверхні на 2026-2027 рр. не перевищить 45 мм/рік.

6. Деформації земної поверхні, які ймовірно виникнуть у 2026-2027 рр., дозволять безпечно експлуатувати магістральний залізничний шлях «Укрзалізниці» в районі пікетів 71км + 250 м...73км + 800 м перегону П'ятихатки - Кривий Ріг та під'їзної колії станція Кірова - станція Шмаково.

7. На північній ділянці шахтного поля (на північ від маркшейдерської осі 55) процес зсуву гірських порід та земної поверхні продовжується.

8. Ствол, будівлі та споруди проммайданчику ствола «Північний» шахти «Гігант-Глибока» ПРАТ «ЦГЗК» потрапили в зону зсуву в результаті проведення підземної розробки покладу «Об'єднаний». Середньорічні швидкості осідань (за останній рік) складають 0,9...1,4 мм/місяць. Сумарні осідання, горизонтальні та вертикальні деформації інтервалів між реперами поблизу ствола становлять $\eta = 291...666$ мм, $\varepsilon = +(0,1...13,5) \cdot 10^{-3}$, $i = (-6,68...+1,18) \cdot 10^{-3}$, $k = (-0,34...+0,33) \cdot 10^{-3}$ 1/м. Середньорічний приріст відносних горизонтальних деформацій розтягування за останній рік складає $\Delta\varepsilon = (-0,2 ... +0,0) \cdot 10^{-3}$. У 2026-2027 рр. швидкості осідань та горизонтальні (вертикальні) деформації не перевищать величин, які мали місце у 2025 р. та

не заподіють шкідливого впливу на будівлі та споруди проммайданчику ствола «Північний» шахти «Гігант-Глибока» ПРАТ «ЦГЗК».

9. Геологічний пам'ятник природи місцевого значення «Сланцеві скелі» частково попав в зону впливу. Сучасні гірничі роботи (на північ від 55 маркшейдерської осі) не завдають шкідливого впливу на геологічний пам'ятник природи місцевого значення «Сланцеві скелі». При цьому слід зазначити, що згідно пункту 4.19 Правил [1] *«Орні землі, лісопарки, лісонасадження і аналогічні природні об'єкти, що потрапляють в зону зрушення земної поверхні, можуть бути використані за прямим призначенням, за винятком ділянок в зонах воронки, провалів і терас»*. Тому геологічний пам'ятник природи місцевого значення «Сланцеві скелі» може безпечно використовуватися за призначенням у 2026-2027 рр.

10. Границя зони впливу (мульди зсуву) на північній ділянці шахтного поля (на північ від маркшейдерської осі 55) проходить на інтервалі між реперами Rp13-Rp14 (профільна лінія «55 вісь») та в районі ПК71 км + 250 м П'ятихатської дистанції колії, а границя зони зсуву проходить на інтервалах між реперами Rp12-Rp13, Rp2-Rp3, Rp6-Rp6 та Rp1-Rp2 (профільні лінії «55 вісь», «127 вісь», «159 вісь» та «Дорога» відповідно) і в районі пікету ПК71 км + 471 м П'ятихатської дистанції колії (Профільна лінія «Залізниця»).

Спостережна станція висячого боку.

Спостережна станція висячого боку закладена в 1973 р. і періодично поповнювалась новими профільними лініями. Станом на 2025 р. вона налічує дев'ять профільних ліній: «Основа дороги», «54 вісь», «6 вісь», «25 вісь», «105 вісь», «Кладовище», «Схилення», «Дорога», та «Селище Жуківка». Аналіз результатів спостережень на зазначених профільних лініях висячого боку дозволяють зробити наступні висновки про стан деформування земної поверхні та підконтрольних об'єктів.

1. На південній та центральній ділянках шахтного поля (на південь від 55 маркшейдерські осі) зсуву гірських порід та земної поверхні закінчився і знаходиться в стадії затухання. Підземні гірничі роботи Шахтоуправління по розробці покладу «Об'єднаний», які здійснюються на північ від маркшейдерської осі 55, у 2026-2027 рр. не впливатимуть на деформування земної поверхні та надалі не спричинятимуть вплив на територію і житлові будівлі селища Карнаватка. Прогнозні величини річних осідань реперів у 2026-2027 рр. не перевищать 20 мм/рік (район вулиць Іонова балка, Підстепна та інші) та 33 мм/рік (район вулиць Горійська, Грига та інші).

2. На північній ділянці шахтного поля (на північ від маркшейдерської осі 55) процес зсуву продовжується.

3. В 2025 р. границя мульди зсуву у висячому боці проходить через інтервали між реперами Rp69-Rp70 (профільна лінія «6 вісь»), Rp68-Rp69 (профільна лінія «105 вісь»), Rp10-Rp11 (профільна лінія «Кладовище») та репер Rp78 (профільна лінія «Дорога»). Границі зони зсуву та зони тріщин у висячому боці гірничого відводу шахтоуправління ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» не змінили свого планового положення в порівнянні з 2024 р.

4. Станом на жовтень 2025 р. основна частина території кладовища «Західне» потрапляє в мульду зсуву, а південна частина (маркшейдерські осі 103...159) - в зону зсуву земної поверхні. Межа зони тріщин проходить на видаленні 50 м на півдні (профільна лінія «25 вісь») і 190 м на півночі (профільна лінія «105 вісь») від території кладовища. Видимих тріщин на території кладовища не виявлено. Сумарні деформації (за 20 років) на цій ділянці склали: $\eta = (15 \dots 262)$ мм; $\varepsilon = +(0,1 \dots 2,1) \cdot 10^{-3}$, $i = (-0,67 \dots +1,79) \cdot 10^{-3}$, $k = (-0,08 \dots +0,07) \cdot 10^{-3}$ 1/м. Річний приріст величин вертикальних деформацій становить $\Delta i = (-0,12 \dots +0,20) \cdot 10^{-3}$, $\Delta k = (-0,01 \dots +0,01) \cdot 10^{-3}$ 1/м, а горизонтальних деформацій розтягування - $\Delta \varepsilon = -0,1 \cdot 10^{-3}$. Відпрацювання покладу «Об'єднаний» до горизонтів 1065 та 1095 м у 2026-2027 рр. не завдасть шкідливого впливу на територію кладовища «Західне». Прогнозні максимальні значення відносних горизонтальних деформацій по профільній

лінії «Кладовище» (інтервал Rp1- Rp2) досягнуть у 2026-2027 рр. 2,4 мм/м. У 2026-2027 рр. прогнозна динаміка максимальних річних осідань на рівні – 4 мм/рік.

5. Ділянка автодороги «Техбаза - кладовище «Західне» (ЛСП +450 м...ЛСП +1800 м) та селище Жуківка потрапили в мульду зсуву і зону зсуву від підземних гірничих робіт Шахтоуправління, які на даній ділянці об'єдналися з однойменними межами цих зон від підземних гірничих робіт шахти «Криворізька» ПАТ «КЗРК».

Сумарні осідання ґрунтових реперів профільної лінії «Дорога» за 50 років досягли величин 73...2649 мм при середній швидкості осідання в межах 1,5...53,0 мм/рік (0,1...4,4 мм/місяць). Спостереженнями 2025 р. максимальні осідання, які перевищують 30 мм, за останній рік зафіксовано на ґрунтових реперах Rp01, Rp1, Rp3, Rp30, Rp38, Rp39, Rp44, Rp53-Rp55, Rp61, Rp62, Rp65, Rp77 та Rp101, на яких річні осідання досягли величин 7...12 мм, а їх швидкість становила 1,8...3,0 мм/місяць.

Переважаючим видом деформацій земної поверхні в районі автодороги є стиснення. Горизонтальні деформації інтервалів між реперами на даній ділянці, які характеризують розтягування за 50 років становлять $\varepsilon = + (0,1...7,7) \cdot 10^{-3}$. Вертикальні деформації за цей же період досягли величин: $i = (-5,16...+6,80) \cdot 10^{-3}$, $k = (-0,22...+0,18) \cdot 10^{-3}$ 1/м.

У 2026-2027 рр. прогнозна динаміка максимальних річних осідань на рівні – 18 мм/рік.

Згідно спостережень 2025 р. ЛЕП 6 кВ знаходиться поза межами зони тріщин, а швидкості осідання реперів на ділянці її розташування не перевищують 1,3 мм/місяць, що задовольняє вимоги п. 4.8 Правил [1]. Тому у 2026-2027 рр. ЛЕП 6 кВ може безпечно експлуатуватися

7. Станом на 2025 р. горизонтальні деформації земної поверхні в районі селища Жуківка ($\varepsilon_{\max} = + (0,4...3,7) \cdot 10^{-3}$ не досягли допустимих значень відносних горизонтальних деформацій для одноповерхових житлових будівель ($[\varepsilon]_d = 6,0$ мм/м ($6,0 \cdot 10^{-3}$)). Переважний вид приросту деформацій — розтягування. По профільній лінії «селище Жуківка» сумарні осідання реперів

в районі житлових будівель (Rp2...16) за 22 рік становлять 303...523 мм при середній швидкості осідання в межах 13,6...23,4 мм/рік (1,1...1,9 мм/місяць) Річний приріст відносних горизонтальних деформацій розтягування становить $\Delta\varepsilon$ не перевищує $+0,4 \cdot 10^{-3}$. Сумарні відносні горизонтальні деформації розтягування на території селища, за весь період спостережень (2003...2025 рр.), інтервалах між реперами 13...17 м склали: $\varepsilon = +(0,2...3,9) \cdot 10^{-3}$.

Прогнозні максимальні річні осідання (район репера Rp16) у 2026-2027 рр. –5 мм/рік. Максимальні відносні горизонтальні деформації (інтервал Rp1-Rp2) досягнуть у 2026-2027 рр. величини +4,1 мм/м.

При збереженні темпів відпрацювання покладу «Об'єднаний» до горизонту 1065 м характер розвитку деформацій земної поверхні в районі селища Жуківка не зазнає суттєвих змін (відносні горизонтальні деформації не перевищать допустимого значення для одноповерхових житлових будівель $[\varepsilon]_д = 6$ мм/м або $6,0 \cdot 10^{-3}$). З урахуванням проведення очисних робіт у 2026-2027 рр. у осях 239...255 горизонту 1065 м прогнозні відносні горизонтальні деформації не чинитимуть небезпечного впливу на житлові будівлі селища Жуківка

6. В районі водоскидного каналу, який контролюється профільними лініями «105 вісь» та «Дорога» (репера відповідно Rp49-50 та Rp49-48) сумарні осідання земної поверхні (за 50 та 40 років відповідно) становлять $\eta = 993...1480$ мм, а вертикальні та горизонтальні деформації на цих ділянках дорівнюють: $i = (+4,58...+6,22) \cdot 10^{-3}$; $k = (-0,20...+0,08) \cdot 10^{-3}$ 1/м та $\varepsilon = (-2,1...+13,0) \cdot 10^{-3}$. Водоскидний канал на сьогодні не експлуатується, тому процес зсуву земної поверхні в 2026-2027 рр. не вплине на експлуатацію даної гідротехнічної споруди.

7. Профільна лінія «Основа автодороги» розташована над відпрацьованою ділянкою покладу в «старій» зоні терас і зоні воронок. Зараз вона проходить в зоні зсуву і зоні тріщин, яка утворилася при відпрацювання покладів багатих залізних руд підземним способом. По профільній лінії

«Основа автодороги» максимальні сумарні осідання (з 26.06.2015 р. по 18.10.2025 р.) становлять 471... 1237 мм і фіксуються вони на реперах Rp19 ... Rp10. При цьому середні швидкості осідання дорівнюють 3,8... 8,4 мм/місяць. Горизонтальні деформації розтягування не перевищують величини $2,7 \cdot 10^{-3}$ (інтервал між реперами Rp10-Rp8) при вихідній довжині інтервалу 99,981 м. Вертикальні деформації на даній профільній лінії характеризуються величинами: $i = (-8,33...+9,58) \cdot 10^{-3}$ та $k = (-0,24...+0,18) \cdot 10^{-3}$ 1/м. Переважаючі деформації - це осідання земної поверхні, які в рази перевищують горизонтальні зсуви. Процес зсуву земної поверхні на ділянці профільної лінії «Основа автодороги» продовжується. Тому Правилами [1] (примітка до пункту 1.6) та Положенням [10] (пункт 4) забороняється розміщення об'єктів будівництва на земній поверхні над відпрацьованими родовищами корисних копалини до закінчення процесу зсуву земної поверхні та у разі відсутності непогашених гірничих виробок і пустот, розташованих на малих глибинах. Якщо процес зсуву земної поверхні не закінчився, забудова території допускається тільки за погодженням з Державною інспекцією архітектури та містобудування України (ДІАМ) та Держпраці.

Прогнозні максимальні річні осідання у 2026-2027 рр. – 20 мм/рік. Максимальний відносні горизонтальні у 2026 р. складе $+0,3 \cdot 10^{-3}$. У 2026 р. максимальні відносні горизонтальні деформації (інтервал Rp10 - Rp8) досягнуть $+3,4$ мм/м а у 2027 р. – $+4,0$ мм/м.

8. На підставі виконаних у 2025 р. спостережень побудовані границі: мульди зсуву, зони зсуву, зони тріщин, на основі яких визначені наступні фактичні значення кутових параметрів, а саме граничних кутів (β_0), кутів зсуву (β) та кутів розриву (β'' і δ''):

- в центрі мульди (розріз по 167 осі) – $\beta_0 = 37^\circ$, $\beta = 40^\circ$, $\beta'' = 50^\circ$;
- у торці мульди $\delta'' = 82^\circ$.

Таким чином, виконаний аналіз результатів спостережень, проведених у 2025 р., показав, що контроль за деформуванням масиву гірських порід та

земної поверхні в зоні впливу підземних гірничих робіт Шахтоуправління з підземного видобутку руди, організований маркшейдерською службою, забезпечить безпечне проведення гірничих робіт, експлуатацію будівель, споруд та природних об'єктів, які знаходяться в зоні небезпечного впливу підземних гірничих робіт Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» при умові продовження регулярних інструментальних спостережень за зсувом гірських порід та земної поверхні у 2026-2027 рр.

Заступник директора,
канд. техн. наук



О.І.Чирва

Головний науковий співробітник,
канд. техн. наук

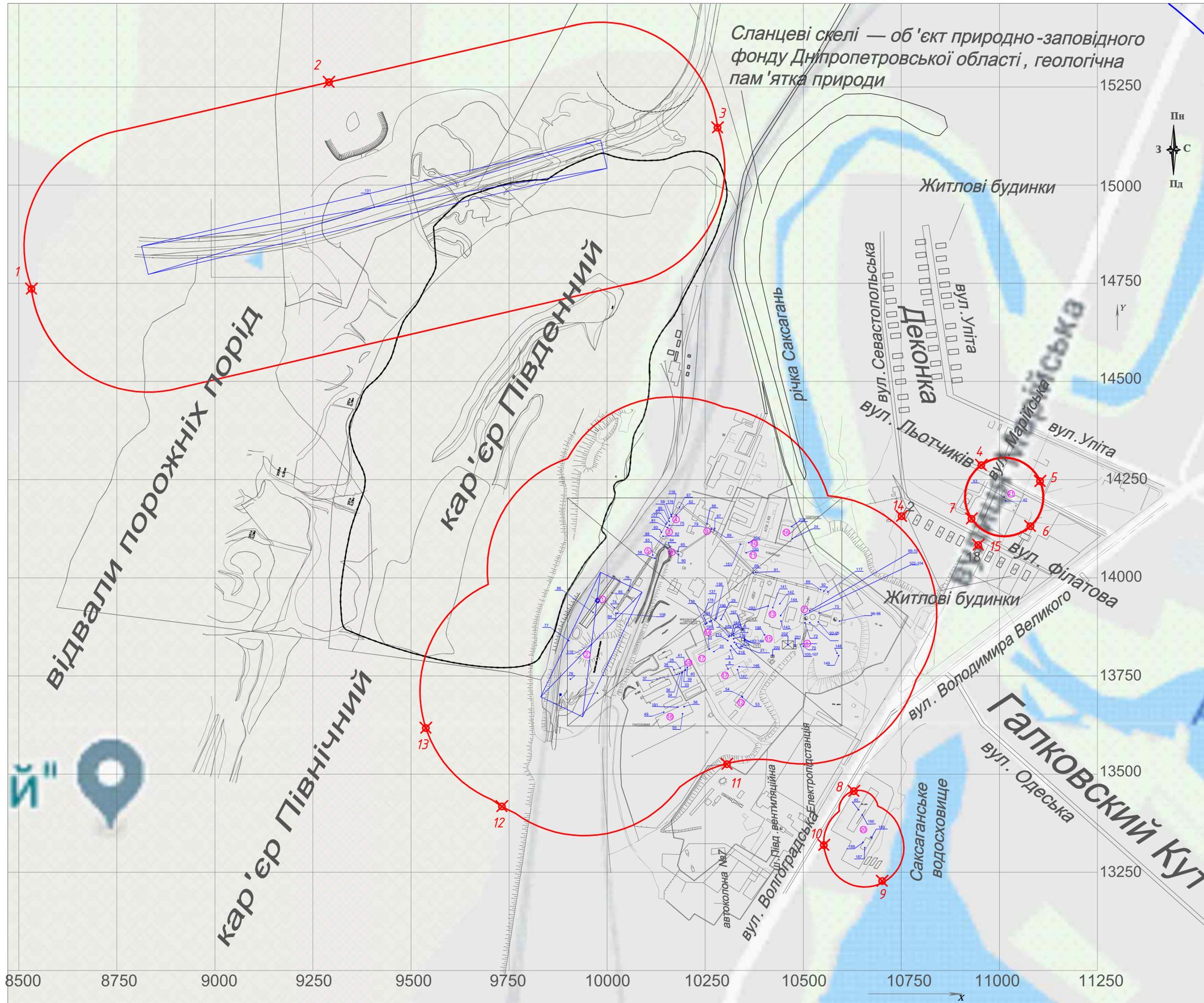


А.О.Романенко

Головний маркшейдер



В.В.Бешеvecь



№з/п	Найменування
1	Відкритий склад аглоруди
2	Склад ГСП
3	Корпус подрібнення
4	Корпус сортування
5	Корпус контрольного гуркотіння
6	Корпус прийому сирової руди
7	Надшахтна будівля ш. ім.Артема
8	Перевантажувальний бункер
9	Корпус дроблення
10	Пральня
11	Випробувальний центр гірничого департаменту
12	Склад ЛФМ
13	Дільниця підйому
14	Дільниця тепловодогазопостачання (ДТВГП)
15	Дено
16	Їдальня ІШУ
17	Механічні майстерні
18	Деревообробна ділянка
19	Дільниця з обслуговування та ремонту електрообладнання (ДО та РЕО)
20	Дільниця головних вентиляційних установок (ДГВУ)
21	Маслорозподільча станція

Рис. 2. Генеральний план розташування джерел викидів Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) Гірничого департаменту промислового майданчика №1 ПАТ «АМКР» М1:5000

Умовні позначення:
 ● 59 - джерела викидів
 — СЗЗ промайданчика №1
 ✕ 11 - контрольні точки



ArcelorMittal

Міністерство захисту довкілля та
природних ресурсів України
Департамент екологічної оцінки та
контролю

03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя
Липківського, 35

19.02.2021 № 7-72

Про здійснення
післяпроектного моніторингу

Просимо узгодити план-графік післяпроектного моніторингу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» в рамках виконання післяпроектного моніторингу згідно Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (реєстраційний номер справи № 20205195823), відповідно до частини першої ст.13 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

Додаток: План-графік проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності № 20205195823) на 2 арк. в 1 прим.

Директор департаменту з охорони праці,
промислової безпеки та екології

Ж.А. Єсмаханов

Контактна особа
Оксана Станіславівна Клименко
(056) 499 21 56

PJSC "ArcelorMittal Kryvyi Rih"
1, Krivorozhstali street
(Ordzhonikidze)
Kryvyi Rih, 50095
Ukraine

T +380564992695
F +380564998550
E-mail: amkr@arcelormittal.com
ukraine.arcelormittal.com

ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
вул.Криворіжсталі
(Орджонікідзе),1
м. Кривий Ріг, 50095
Україна

П/р №26008200354222 в Публічне
акціонерне товариство «Сітібанк»
Код ЄДРПОУ - 24432974,
МФО - 300584



ЗАТВЕРДЖЕНО

Директор департаменту з охорони праці,
промислової безпеки та екології
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Ж.А. Єсмаханов

2021р.

План-графік

проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823)

№ з/п	Предмет дослідження	Місце проведення дослідження	Період проведення дослідження	Виконавець	Примітка
1	2	3	4	5	6
1	Надання інформації щодо виконання плану озеленення санітарно-захисної зони		Один раз на рік	ШУ ДОППБіЕ	
2	Контроль за дотриманням затверджених нормативів гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами	Стаціонарні організовані джерела викидів №3, №4, №7, №38, №49, №58-60, №62, №64-70, №72-74	Один раз у квартал	ДОППБіЕ	
3	Моніторинг ефективності пилогазоочисних установок	ГОУ за стаціонарними організованими джерелами викидів №49, №58-60, №62, №64-70, №72-74	Один раз у квартал	ДОППБіЕ	

1	2	3	4	5	6
4	Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови: - недиференційований за складом пил (аерозоль), - діоксид азоту, - оксид вуглецю.	Вул. Філатова, буд. 2 Вул. Філатова, буд. 18 Вул. Шекспіра, буд. 20 Вул. Козацької слави, буд. 2 Вул. Чехословацька, буд. 45	Один раз у квартал	ДОППБіЕ	
5	Надання інформації щодо розроблених заходів з пилоподавлення та їх ефективності на території провадження планованої діяльності	-	Один раз на рік	ШУ ДОППБіЕ	
6	Моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля	Вимірювання шуму на межі найближчої житлової забудови: - вул. Чехословацька, 45 - вул. Філатова, 2 - вул. Філатова, 18 - вул. Шекспіра, 45 - вул. Марійська, 1 - вул. Одеська, 1 - вул. Гусева, 15	Щомісячно	ДОППБіЕ	
7	Моніторинг впливу вібрації від планованої діяльності на довкілля на межі найближчої житлової забудови	Вимірювання вібрації на межі найближчої житлової забудови: - вул. Чехословацька, буд. 45; - вул. Філатова, буд. 2; - вул. Філатова, буд. 18; - вул. Шекспіра, буд. 45; - вул. Марійська, буд. 1; - вул. Одеська, буд. 1; - вул. Гусева, буд. 15	Один раз на місяць	ШУ	
8	Надання інформації по виконанню заходів щодо охорони повітряного басейну	-	Один раз на рік	ДОППБіЕ ШУ	

1	2	3	4	5	6
9	Виконання моніторингу спостережних свердловин на ділянках техногенного навантаження в межах гірничого відводу, які просіли або будуть просідати згідно з прогнозом, на предмет інтенсивності і швидкості негативних геологічних і гідрогеологічних процесів (деформацій, осідань, затоплень, підтоплень, змін в стані і в режимі підземних і поверхневих вод) і їх порівняння з прогнозними (очікуваними, згідно Звіту з ОВС) значеннями.*		Один раз на рік	ШУ	
10	Моніторинг шахтних вод перед скиданням до ставків-накопичувачів - загальна мінералізація (по сухому залишку); - завислі речовин; - нафтопродукти	Водозбірник шахтних вод на горизонті 475 м	Один раз на місяць	ДОППБіЕ	
11	Гідрогеологічний моніторинг за режимом річок Інгулець та Саксагань на території планової діяльності та в межах санітарно захисної зони - азот амонійний; - загальна мінералізація (по сухому залишку); - БСК5; - ХСК; - завислі речовини; -нафтопродукти; - нітрати; - нітрити; - сульфати; - фосфати; - хлориди; - залізо загальне.	1 т. – контрольний створ, 500 м нижче скиду з випуску № 1 у р. Інгулець; 2 т. – контрольний створ, 500 м нижче скиду випуску №2 у р. Саксагань; 3 т. -контрольний створ , 500 м нижче скиду випусків №3, №4, №5)	Щомісячно	ДОППБіЕ	

1	2	3	4	5	6
12	<p>Гідрогеологічний моніторинг за режимом підземних вод на території планової діяльності та в межах санітарно захисної зони:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лужність вільна - лужність загальна - жорсткість загальна - загальна мінералізація (по сухому залишку) - хлориди - сульфати - кальцій 	<p>Горизонт- 550 Горизонт -865 Горизонт- 1045 Горизонт -1065 Горизонт- 1135</p>	Щоквартально	ДОППБіЕ	
13	<p>Моніторинг в за станом ґрунтів на вміст забруднюючих речовин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - марганець, - залізо загальне, - кремній, - мідь, - хром, - свинець, - нікель, - кобальт, - цинк, - ванадій. 	<p>Межа нормативної санітарно-захисної зони шахтоупраління в 5 розрахункових точках :</p> <ul style="list-style-type: none"> - т. 1 - вул. Філатова, 2 - житлова забудова найближча до промислового майданчика № 1 (ДСФ); - т. 2 - вул. Філатова, 18 - житлова забудова поблизу промислового майданчика № 1 (ДСФ); - т. 3 - вул. Шекспіра, 20 - житлова забудова поблизу промислового майданчика № 3 (Дільниця головних вентиляційних установок та повітропостачання (ГВУ-4)); - т. 4 - вул. Казацької 	Щорічно	ДОППБіЕ	

1	2	3	4	5	6
		слави, 2 - житлова забудова поблизу окремого промислового майданчика Дільниця головних вентиляційних установок та повітропостачання (ГВУ-1) шахти "Вентиляційна № 1" промислового майданчика № 2; - т. 5- вул Чехословацька, 45 - житлова забудова поблизу промислового майданчика №3 (Дільниця котельня «Східна»); Територія проммайданчику шахтоуправління в 2 розрахункових точках			
14	Проведення радіаційного контролю видобутої сировини на відповідність вимогам НРБУ-97.	-	Один раз на рік	ШУ ВРК ДАТП	

* - Оскільки ставок накопичувач не знаходиться у власності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», то моніторингові спостереження свердловин у зоні його впливу повинен здійснювати балансоутримувач даного об'єкту. Ставок накопичувач не є власністю ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», в нього здійснюється скидання шахтних вод гірничо-добувними підприємствами міста. Обсяг скидання шахтних вод шахтоуправлінням з підземного видобутку руди ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» складає 19,3% від загального обсягу скидання шахтних вод у ставок.

24.02.2021 № 7-78



ArcelorMittal

Міністерство захисту довкілля та
природних ресурсів України
Департамент екологічної оцінки та
контролю

03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя
Липківського, 35

Про здійснення
післяпроектного моніторингу

На виконання вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» та згідно обов'язків, покладених на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» висновком з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823/1) планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» та в додаток до раніше надісланого листа №7-72 від 19.02.2021, направляємо документацію, що визначена умовами дії висновку та узгодження графіків післяпроектного моніторингу.

Додаток: Перелік документації, що визначена умовами дії висновку та узгодження графіків післяпроектного моніторингу, згідно з висновком з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823/1) планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» в 1 прим.

Директор департаменту з охорони праці,
промислової безпеки та екології

Ж.А. Єсмаханов

Контактна особа
Оксана Станіславівна Клименко
(056) 499 21 56

**Перелік документації,
що визначена умовами дії висновку та узгодження графіків післяпроектного моніторингу, згідно з висновком з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р.
№ 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823/1) планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»**

1 План заходів щодо ефективності очищення шахтних вод. Графік очистки водозбірників гор. – 475м, гор. – 865м, гор. – 1045м, гор. - 1135м, на 2021 рік.

2 Копія наказу міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України «Про внесення змін до складу робочої групи з підготовки пропозицій щодо законодавчого врегулювання питання скидання надлишків зворотних вод у р. Інгулець.

3 Копія листа Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України (№3811-05/7158-09 від 04.02.2021) щодо опрацювання Плану управління шахтними водами Кривбасу.

4 Копія календарного плану проведення окремих етапів рекультивациі. Проект рекультивациі порушеної земель шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

5 Інформація про відселення мешканців міста Кривого Рогу.

6 Інформація щодо плану озеленення санітарно-захисної зони шахтоуправління з підземного видобутку руди ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»



МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ (МІНДОВКІЛЛЯ)

вул. Митрополита Василя Липківського, 35, м. Київ, 03035, тел.: (044) 206-31-00; (044) 206-31-15; факс: (044) 206-31-07,

E-mail: info@mer.gov.ua, ідентифікаційний код 43672853

від _____ 20 ____ р. № _____

На № 7-72 від 19.02.2021, 7-78 від 24.02.2021

№ 7-422 від 30.09.2021

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
вул. Криворіжсталі (Орджонікідзе), 1
м. Кривий Ріг,
50095

Про розгляд плану післяпроектного моніторингу

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України в межах компетенції розглянуло листи ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» щодо виконання умов післяпроектного моніторингу планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів н родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий ріг», та за результатами опрацювання повідомляє.

Запропонований план містить всі моніторингові заходи дослідження впливу планованої діяльності на компоненти довкілля, згідно висновку з оцінки впливу на довкілля від 12.11.2020 № 21/01-20205195823/1.

Крім того зазначаємо, що частиною першою статті 13 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» якщо висновком з оцінки впливу на довкілля, передбачено здійснення післяпроектного моніторингу з метою виявлення будь-яких розбіжностей і відхилень у прогнозованих рівнях впливу та ефективності заходів із запобігання забрудненню довкілля та його зменшення, то суб'єкт господарювання забезпечує здійснення моніторингу.

Абзацом першим п. 6 екологічних умов відповідного висновку, визначено екологічні умови до початку провадження планованої діяльності. Зокрема, серед іншого встановлено необхідність надання суб'єктом господарювання плану озеленення санітарно-захисної зони.

Інформація надана ПАТ «АрселорМіттал Кривий ріг» листом від 10.04.2021 № 13793/10/21 (вхідний Міндовкілля) щодо обґрунтування недоцільності розробки плану заходів з озеленення санітарно-захисної зони шахтоуправління з підземного видобутку руди не може вважатись виконанням екологічних умов.



UB
Міндовкілля
№25/5-21/21764-21 від 12.10.2021
КЕП: Шахматенко Р. С. 12.10.2021 14:51
58E2D9E7F900307B04000000208F2F00F81C8600

Враховуючи зазначене, просимо поінформувати Міндовкілля про вжитті заходи з виконання екологічної умови висновку до початку провадження планованої діяльності.

Одночасно зазначаємо, відповідно до частини другої статті 9 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» висновок з оцінки впливу на довкілля є обов'язковим для виконання. Екологічні умови провадження планованої діяльності, зазначені у частині п'ятій цієї статті, є обов'язковими.

Заступник Міністра



Роман ШАХМАТЕНКО

Виконавець:
Василина Коваль
(044)-206-31-40

УКРАЇНЬКА СИСТЕМА ДОБРОВІЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ВИМІРЮВАНЬ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"КРИВОРІЗЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,
МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"

50005, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Т.Воронової,5

СВІДОЦТВО

THE CERTIFICATE

ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАНЬ

OF CONFORMITY OF THE SYSTEM OF MEASUREMENTS

ВИМОГАМ ДСТУ ISO 10012:2005

TO REQUIREMENTS OF DSTU ISO 10012:2005

№ 08-0091/2023

від 22 грудня 2023 року

Це свідоцтво засвідчує, що за результатами аудиту стан системи вимірювань

Лабораторії з охорони атмосферного повітря
департаменту з охорони навколишнього середовища

ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА

«АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

(50005, Україна, Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул.
Криворіжсталі, 1)

відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 "Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання"

Сферу об'єктів вимірювань та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво, наведено у додатку, який є невід'ємною частиною цього свідоцтва. Без додатку свідоцтво не дійсне.

Свідоцтво чинне протягом п'яти років з дати реєстрації.

В.о директора

Віта САМЧУК

Керівник групи експертів
з оцінки відповідності

Діана АБІДУЛЛІНА

Перевірка чинності свідоцтва http://khsms.com/primaryactivity/metrology/about/type/gos_isp/d/20/lang/ua



Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 та оцінку яких проведено у лабораторії з охорони атмосферного повітря департаменту з охорони навколишнього середовища

ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
1	2	3
Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	<p>ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків</p> <p>ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків</p> <p>ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанова з відбирання проб</p> <p>МВВ №081/12-0161-2005 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом</p> <p>Інструкції та керівництва з експлуатації засобів вимірювальної техніки</p>	<p>Загальні характеристики складу та властивостей: Відбір проб Похибка забезпечена методикою виконання вимірювань та НД</p>
	Testo 350 XL Інструкція по експлуатації	<p>Азоту оксид (NO), ппм Від 0 до 3000, в тому числі: від 0 до 99 $\Delta = \pm 5$ ппм; від 100 до 1999,9 $\delta = \pm 5$ %; від 2000 до 3000 $\delta = \pm 10$ %</p>

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

1	2	3
Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	Testo 350 Інструкція по експлуатації	Азоту оксид (NO), ппм Від 0 до 4000, в тому числі: від 0 до 99, $\Delta = \pm 5$ ппм; від 100 до 1999 $\delta = \pm 5$ %; від 2000 до 4000 $\delta = \pm 10$ %
	ОКСИ-5М-5НД Руководство по експлуатації Настанова щодо експлуатування	Азоту оксид (NO), млн ⁻¹ Від 0 до 2000, в тому числі: від 0 до 200 $\Delta = \pm 20$ млн ⁻¹ ; від 200 до 2000 $\delta = \pm 10$ %
	ОКСИ-5М-4НД Руководство по експлуатації	Азоту оксид (NO), млн ⁻¹ Від 0 до 2000, в тому числі: від 0 до 200 $\Delta = \pm 20$ млн ⁻¹ ; від 200 до 2000 $\delta = \pm 10$ %
	Testo 350 XL Інструкція по експлуатації	Азоту діоксид (NO ₂), ппм Від 0 до 500, в тому числі: від 0 до 99,9 $\Delta = \pm 5$ ппм; від 100 до 500 $\delta = \pm 5$ %
	Testo 350 Інструкція по експлуатації	Азоту діоксид (NO ₂), ппм Від 0 до 500, в тому числі: від 0 до 99,9 $\Delta = \pm 5$ ппм від 100 до 500 $\delta = \pm 5$ %
	ОКСИ-5М-5НД Руководство по експлуатації	Азоту діоксид (NO ₂), млн ⁻¹ Від 0 до 300, $\Delta = \pm 10$ млн ⁻¹
	ОКСИ-5М-5НД Руководство по експлуатації Настанова щодо експлуатування	Азоту діоксид (NO ₂), млн ⁻¹ Від 0 до 200, в тому числі Від 0 до 100 $\Delta = \pm 10$ млн ⁻¹ від 100 до 200 $\delta = \pm 10$ %
	ОКСИ-5М-4НД Руководство по експлуатації	Азоту діоксид (NO ₂), млн ⁻¹ Від 0 до 300, $\Delta = \pm 10$ млн ⁻¹
	Testo 350 XL Інструкція по експлуатації Testo 350 Інструкція по експлуатації ОКСИ-5М-5НД Руководство по експлуатації Настанова щодо експлуатування ОКСИ-5М-4НД Руководство по експлуатації	Азоту оксиди (оксид та діоксид азоту в перерахунку на діоксид азоту (NO _x)), ппм, млн ⁻¹ Необмежений Похибка забезпечена вимірюванням азоту оксиду та азоту діоксиду

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Handwritten signature

Віта САМЧУК

Діана АБДУЛЛІНА

1	2	3
Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	Testo 350 XL Інструкція по експлуатації	Вуглецю оксид (CO), ппм Від 0 до 10000, в тому числі: від 0 до 99 $\Delta = \pm 5$ ппм; від 100 до 2000 $\delta = \pm 5$ %; від 2001 до 10000 $\delta = \pm 10$ %
	Testo 350 XL Інструкція по експлуатації	Вуглецю оксид (CO), ппм Від 0 до 50000, в тому числі: від 0 до 99 $\Delta = \pm 5$ ппм; від 100 до 2000 $\delta = \pm 5$ %; від 2001 до 10000 $\delta = \pm 10$ %; від 10000 до 50000 $\delta = \pm 7$ %
	Testo 350 Інструкція по експлуатації	Вуглецю оксид (CO), ппм Від 0 до 10000, в тому числі: від 0 до 199 $\Delta = \pm 10$ ппм від 200 до 2000 $\delta = \pm 5$ % від 2001 до 10000 $\delta = \pm 10$ %
	Газоаналізатор TESTO-320 Інструкція по експлуатації	Вуглецю оксид (CO), ппм Від 0 до 8000, в тому числі: від 0 до 200 $\Delta = \pm 10$ ппм або $\delta = \pm 10$ % , від 201 до 2000 $\Delta = \pm 20$ ппм або $\delta = \pm 5$ % ; від 2001 до 8000 $\delta = \pm 10$ %
	ОКСИ-5М-5НД Руководство по експлуатації Настанова щодо експлуатування	Вуглецю оксид (CO), млн ⁻¹ Від 0 до 5000, в тому числі: від 0 до 200 $\Delta = \pm 10$ млн ⁻¹ ; від 200 до 5000 $\delta = \pm 5$ %
	ОКСИ-5М-4НД Руководство по експлуатації	Вуглецю оксид (CO), млн ⁻¹ Від 0 до 5000, в тому числі: від 0 до 200 $\Delta = \pm 10$ млн ⁻¹ ; від 200 до 5000 $\delta = \pm 5$ %
	Газоаналізатор Testo 350 Інструкція по експлуатації	Вуглецю діоксид (CO ₂), об. % Від 0 до 50, в тому числі: Від 0 до 25 $\Delta = \pm 0,3$ об. % Від 25 до 50 $\Delta = \pm 0,5$ об. %
	Газоаналізатор ОКСИ-5М-5НД Руководство по експлуатації	Вуглецю діоксид (CO ₂), % Від 0 до 20, $\Delta = \pm 0,2$ %
	Газоаналізатор ОКСИ-5М-5НД Настанова щодо експлуатування	Вуглецю діоксид (CO ₂), % Від 0 до 30, $\Delta = \pm 0,2$ %

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

1	2	3
Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	Газоаналізатор ОКСИ-5М-4 НД Руководство по експлуатації	Вуглецю діоксид (CO ₂), % Від 0 до 20, Δ = ± 0,2 %
	МВВ №081/12-0161-2005 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом), мг/м ³ Від 1 до 10000 δ = ± 25 %
	Testo 350 XL Інструкція по експлуатації	Сірки діоксид SO ₂ , ппм Від 0 до 5000, в тому числі: від 0 до 99 Δ = ± 5 ппм; від 100 до 2000 δ = ± 5 %; від 2001 до 5000 δ = ± 10 %
	Testo 350 Інструкція по експлуатації	Сірки діоксид SO ₂ , ппм Від 0 до 5000, в тому числі: від 0 до 99 Δ = ± 5,0 ппм; від 100 до 1999 δ = ± 5 % від 2000 до 5000 δ = ± 10 %
	ОКСИ-5М-5НД Руководство по експлуатації Настанова щодо експлуатування	Сірки діоксид SO ₂ , млн ⁻¹ Від 0 до 5000, в тому числі: від 0 до 200 Δ = ± 10 млн ⁻¹ ; від 200 до 5000 δ = ± 5 %
	Testo 350 XL Інструкція по експлуатації	Параметри газопилового потоку Вміст кисню O ₂ об. % Від 0 до 25 Δ = ± 0,2 об. %
	Testo 350 Інструкція по експлуатації	Вміст кисню O ₂ об. % Від 0 до 25 Δ = ± 0,2 об. %
	ОКСИ-5М-5НД Руководство по експлуатації Настанова щодо експлуатування	Вміст кисню, O ₂ , % Від 0 до 21 Δ = ± 0,2%
	ОКСИ-5М-4НД Руководство по експлуатації	Вміст кисню O ₂ , % Від 0 до 21 Δ = ± 0,2%
Газоаналізатор TESTO-320 Інструкція по експлуатації	Вміст кисню O ₂ , об. % Від 0 до 21, Δ = ± 0,2 об. %	

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Handwritten signatures in blue ink.

Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

1	2	3
<p>Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря</p>	<p>МВВ №081/12-0161-2005 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом</p>	<p>Температура, °C Від 0 до 200°C; $\Delta = \pm 2^\circ\text{C}$</p> <p>Температура, °C Від 0 до 300°C; Від 0 до 200 $\Delta = \pm 2^\circ\text{C}$ Понад 200 $\Delta = \pm 3^\circ\text{C}$</p> <p>Температура, °C Від 0 до 350°C; Від 0 до 300 $\Delta = \pm 5^\circ\text{C}$ Понад 300 $\Delta = \pm 10^\circ\text{C}$</p> <p>Температура, °C Від 0 до 100°C; $\Delta = \pm 1^\circ\text{C}$</p> <p>Температура, °C Від 0 до 200°C; $\Delta = \pm 2^\circ\text{C}$</p> <p>Температура, °C Від 0 до 100°C; $\Delta = \pm 1^\circ\text{C}$</p> <p>Температура, °C Від 0 до 140°C; Від 0 до 100 $\Delta = \pm 2^\circ\text{C}$ Понад 100 $\Delta = \pm 4^\circ\text{C}$</p>
	<p>Вимірювач температури газів ИТ-1. Руководство по эксплуатации</p>	<p>Температура, °C Від мінус 50 до 600°C: $\Delta = \pm 1,0^\circ\text{C}$ в діапазоні (мінус 50 ... 100) °C $\Delta = \pm 2,0^\circ\text{C}$ в діапазоні (100... 300) °C $\Delta = \pm 3,0^\circ\text{C}$ в діапазоні (300... 600) °C</p>
	<p>Testo 350 XL Инструкция по эксплуатации</p>	<p>Температура, °C Від мінус 40 до 1200, в тому числі: від мінус 40 до 99,9 $\Delta = \pm 0,5^\circ\text{C}$; від 100 до 1200 $\delta = \pm 0,5\%$</p>
	<p>Testo 350 Инструкция по эксплуатации</p>	<p>Температура, °C Від мінус 200 до 1370, в тому числі: від мінус 200 до мінус 100 та від 200 до 1370 $\Delta = \pm 1^\circ\text{C}$ від мінус 100 до 200 $\Delta = \pm 0,4^\circ\text{C}$</p>

В.о директора
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
 Керівник групи
 експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

1	2	3
Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	ОКСИ-5М-5НД, ОКСИ-5М-4НД, Руководство по эксплуатации газоанализатора	Температура, °С Від 0 до 1000, в тому числі: від 0 до 100 $\Delta = \pm 1$ °С; від 100 до 1000 $\delta = \pm 0,5$ %
	ОКСИ-5М-5НД, Настанова щодо експлуатування	Температура, °С Від 0 до 600, в тому числі: від 0 до 100 $\Delta = \pm 0,5$ °С; від 100 до 600 $\delta = \pm 0,5$ %
	Газоаналізатор TESTO-320 Инструкция по эксплуатации	Температура, °С Від мінус 40 до 1200, в тому числі: від 0 до 100 $\Delta = \pm 0,5$ °С; від мінус 40 до 0 та від 101 до 1200 $\delta = \pm 0,5$ %
	Перетворювач термоелектричний Testo 06009999 та прилад для вимірювання температури Testo 925	Температура, °С Від мінус 40 до 400, 2 клас
	МВВ №081/12-0161-2005 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом	Температура перед ротаметром, °С Від мінус 50 до 150 °С; $\Delta = \pm 2,0$ °С в діапазоні від мінус 50 до мінус 10 та від 100 до 150 °С; $\Delta = \pm 1,0$ °С в діапазоні від мінус 10 до 100 °С
МВВ №081/12-0161-2005 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом	Температура перед ротаметром, °С Від мінус 50 до 300 °С: $\Delta = \pm 2$ °С в діапазонах вимірювань { мінус 50... мінус 10) та (100...300) °С $\Delta = \pm 1$ °С в діапазонах вимірювань (мінус 10... 100) °С	

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	МВВ №081/12-0161-2005 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом	Температура перед ротаметром, °C Від мінус 50 до 300 °C: $\Delta = \pm 1^\circ\text{C}$
		Температура перед ротаметром, °C Від мінус 50 до 150 °C: При номінальному значенні температури 0,0°C U=0,08; при 50,0°C U=0,10; при 80,0°C U=0,11
		Температура перед ротаметром, °C Від мінус 50 до 150 °C: При номінальному значенні температури 0,0°C U=0,11; при 50,0°C U=0,11; при 80,0°C U=0,09
		Температура перед ротаметром, °C Від мінус 50 до 150 °C: При номінальному значенні температури 0,0°C U=0,09; при 50,0°C U=0,14; при 80,0°C U=0,14
		Температура перед ротаметром, °C Від мінус 50 до 150 °C: При номінальному значенні температури 0,0°C U=0,11; при 50,0°C U=0,16; при 80,0°C U=0,17
		Температура перед ротаметром, °C Від мінус 50 до 150 °C: При номінальному значенні температури 0,0°C U=0,12; при 50,0°C U=0,16; при 80,0°C U=0,14
Мановакуумметр цифровий МЦ-1-4. Руководство по эксплуатации	Тиск або розрідження, кПа Від мінус 4 до 4 кПа; $\gamma = \pm 0,4\%$	

В.о директора
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
 Керівник групи
 експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

1	2	3
Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	Мановакуумметр цифровий МЦ-1Д. Паспорт	Тиск або розрідження, кПа Від мінус 10 до 10 $\gamma = \pm 0,4\%$
	Мановакуумметр цифровий МЦ 1-10. Руководство по эксплуатации	Тиск або розрідження, кПа Від мінус 10 до 10 $\gamma = \pm 0,4\%$
	Мановакуумметр цифровий МЦ-1-100 Руководство по эксплуатации	Тиск або розрідження, кПа Від мінус 100 до 100 кПа, $\Delta = \pm (0,012+0,0025 \cdot P_{\text{вим}})$
	Мановакуумметр цифровий МЦ-1-4. Руководство по эксплуатации	Тиск перед ротаметром, кПа Від мінус 4 до 4 $\gamma = \pm 0,4 \%$
	Мановакуумметр цифровий МЦ-1Д. Паспорт	Тиск перед ротаметром, кПа Від мінус 10 до 10 $\gamma = \pm 0,4 \%$
	Мановакуумметр цифровий МЦ 1-10. Руководство по эксплуатации	Тиск перед ротаметром, кПа Від мінус 10 до 10 $\gamma = \pm 0,4 \%$
	Мановакуумметр цифровий МЦ-1-100 Руководство по эксплуатации	Тиск або розрідження, кПа Від мінус 100 до 100 кПа, $\Delta = \pm (0,012+0,0025 \cdot P_{\text{вим}})$
	Вимірювач швидкості газових потоків ІС-1 Руководство по эксплуатации	Швидкість газових потоків, від 1 до 25 м/с $\Delta = \pm (0,25+0,03V) \text{ м/с}$
	ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків Інструкції та керівництва з експлуатації засобів вимірювальної техніки ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанова з відбирання проб	Об'ємна витрата, м ³ /сек, Нм ³ /сек (розрахунок) Похибка забезпечена похибками засобів вимірювальної техніки

В.о директора
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
 Керівник групи
 експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБДУЛЛІНА

1	2	3
<p>Атмосферне повітря</p>	<p>МВУ 24432974.14.002 МВУ 24432974.14.001 МВУ 24432974.14.004 МВУ 24432974.14.003 МВУ 24432974.14.005 МВУ 24432974.14.007 МВУ 21685485.001 Інструкції та керівництва з експлуатації, паспорта засобів вимірювальної техніки</p>	<p>Загальні характеристики складу та властивостей: Відбір проб Похибка забезпечена методиками виконання вимірювань та похибкою засобів вимірювальної техніки</p>
	<p>МВУ 24432974.14.002 Методика виконання вимірювань масової концентрації діоксиду азоту в атмосферному повітрі</p>	<p>Азоту діоксид (NO₂), мг/м³ Від 0,02 до 1,40 $\delta = \pm 25\%$ Uв=14,5%</p>
	<p>Газоаналізатор ЭЛАН NO₂ Паспорт, руководство по эксплуатации</p>	<p>Азоту діоксид (NO₂), мг/м³ Від 0 до 10, в тому числі: від 0 до 1 $\Delta = \pm (0,005 + 0,2 Cx)$; від 1 до 10 $\Delta = \pm (0,055 + 0,15 Cx)$, де Cx - виміряна концентрація</p>
	<p>Газоаналізатор ЭЛАН NO Паспорт, руководство по эксплуатации</p>	<p>Азоту оксид (NO), мг/м³ Від 0 до 50, в тому числі: від 0 до 2 $\Delta = \pm (0,1 + 0,15 Cx)$ від 2 до 50 $\Delta = \pm (0,2 + 0,1 Cx)$, де Cx - виміряна концентрація</p>
	<p>МВУ 24432974.14.001 Методика виконання вимірювань масової концентрації аміаку в атмосферному повітрі</p>	<p>Аміак (NH₃), мг/м³ Від 0,01 до 2,50 $\delta = \pm 25\%$ Uв=14,5%</p>
	<p>Газоаналізатор ЭЛАН-NH₃ Руководство по эксплуатации</p>	<p>Аміак (NH₃), мг/м³ Від 0 до 20, в тому числі: від 0 до 3 $\Delta = \pm (0,1 + 0,2 Cx)$ від 3 до 20 $\Delta = \pm (0,25 + 0,15 Cx)$, де Cx - виміряна концентрація</p>

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

1	2	3
Атмосферне повітря	МБУ 24432974.14.004 Методика виконання вимірювань масової концентрації діоксиду сірки в атмосферному повітрі	Ангідрид сірчистий (сірки діоксид SO_2), мг/м^3 Від 0,08 до 1,50 $\delta = \pm 25\%$ $U_v = 14,5\%$
	Газоаналізатор ЭЛАН SO_2 Паспорт, руководство по эксплуатации	Ангідрид сірчистий (сірки діоксид SO_2), мг/м^3 Від 0 до 20 $\Delta = \pm (0,1 + 0,15 C_x)$, де C_x - виміряна концентрація
	Газоаналізатор ЭЛАН – CO -50 Паспорт, руководство по эксплуатации	Вуглецю оксид (CO), мг/м^3 Від 0 до 50 мг/м^3 , $\Delta = \pm (0,5 + 0,1 C_x) \text{мг/м}^3$, де C_x – виміряна концентрація
	Газоаналізатор ЭЛАН – CO -50 Паспорт	Вуглецю оксид (CO), мг/м^3 Від 0 до 50 мг/м^3 , Від 0 до 3 $\Delta = \pm 0,6$ Від 3 до 50 $\Delta = \pm 0,2 * C_x \text{мг/м}^3$, де C_x – виміряна концентрація
	МБУ 24432974.14.003 Методика виконання вимірювань масової концентрації пилу в атмосферному повітрі.	Пил (недиференційований за складом пил), мг/м^3 Від 0,26 до 50,00 мг/м^3 (разова) Від 0,007 до 0,69 мг/м^3 (добова) $\delta = \pm 25\%$ $U_v = 14,5\%$
	МБУ 24432974.14.005 Методика виконання вимірювань масової концентрації сірководню в атмосферному повітрі	Сірководень (H_2S), мг/м^3 Від 0,004 до 0,120 $\delta = \pm 25\%$ $U_v = 14,5\%$
	МБУ 24432974.14.007 Методика виконання вимірювань масової концентрації фенолу в атмосферному повітрі	Фенол ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$), мг/м^3 Від 0,004 до 0,2 $\delta = \pm 25\%$ $U_v = 14,5\%$
	МБУ 21685485.001 Методика виконання вимірювань масової концентрації формальдегіду в атмосферному повітрі	Формальдегід (CH_2O), мг/м^3 Від 0,01 до 0,30 $\delta = \pm 25\%$ $U_v = 14,5\%$

В.о директора
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
 Керівник групи
 експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

1	2	3
Атмосферне повітря	МВУ 24432974.14.002 МВУ 24432974.14.001 МВУ 24432974.14.004 МВУ 24432974.14.003 МВУ 24432974.14.005 МВУ 24432974.14.007 МВУ 21685485.001	Метеопараметри атмосферного повітря Тиск атмосферний, мм рт ст Від 610 до 790, $\Delta = \pm 0,8$ мм рт ст
	МВУ 24432974.14.002 МВУ 24432974.14.001 МВУ 24432974.14.004 МВУ 24432974.14.003 МВУ 24432974.14.005 МВУ 24432974.14.007 МВУ 21685485.001	Температура атмосферного повітря, °С Від мінус 35 до 50 °С, в тому числі Від мінус 35 до 0 °С $\Delta = \pm 1,5$ °С Понад 0 °С $\Delta = \pm 1$ °С
	МВУ 24432974.14.002 МВУ 24432974.14.001 МВУ 24432974.14.004 МВУ 24432974.14.003 МВУ 24432974.14.005 МВУ 24432974.14.007 МВУ 21685485.001	Температура атмосферного повітря, °С Від мінус 35 до 50 °С, шкала від мінус 35 до 50 °С; ціна поділки - 1

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

Вихідні дані для визначення об'ємів викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел викидів ДСФ ШУ за 3 квартал 2025 року

№ з/п	Виробництво	Джерело викидів	Етапи технологічного процесу	№ джерела викидів	Вихідні дані
1	ПВ-4	Бункер кварциту СК-20 ПЖВ-53	Транспортування, вивантаження залізної руди	70	Час роботи – 0 годин

Начальник ДСФ ШУ



Ю.О.Веремєєв



Вихідні дані
для визначення об'ємів викидів забруднюючих речовин
від стаціонарних джерел викидів
Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
за 3 квартал 2025 року

№ п/п	Виробництво	Джерело викидів	Етапи технологічного процесу	№ джерела викидів	Вихідні дані
1	Ділянка №10	Пилорама	Будівництво люків, перекріплення, вилучення та доставки матеріалів	49	Час роботи – 0 годин

В.о. головного інженера шахтоуправління
з підземного видобутку руди
(на правах шахт)



Олександр Петровський

Начальник ділянки №10



Олег ВАСИЛИНЕНКО

Вихідні дані
для визначення обсягів викидів забруднюючих речовин
від стаціонарних джерел викидів
Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
за 3 квартал 2025р.

№ н/п	Виробництво	Джерело викиду	Етапи технологічного процесу	№ джерела викиду	Вихідні дані
1	2	3	4	5	6
1	Дільниця ОтаРЕ ШУ ГД	Р/ м ізолювальника	Ремонт електрообладання	38	Роботи не виконувались

В.о.головного інженера шахтоуправління
з підземного видобутку руди
(на правах шахт)



Олександр ПЕТРОВСЬКИЙ

Андрій ПОЛОЗОК 983 45



Вихідні дані
для визначення об'ємів викидів забруднюючих речовин
від стаціонарних джерел викидів
Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
за 3 квартал 2025 року

№ п/п	Виробництво	Джерело викидів	Етапи технологічного процесу	№ джерела викидів	Вихідні дані
1	Дільниця з ремонту шахтного устаткування, виготовленню шахтного кремлення та готової продукції (ДРШУ, ВШК та ГП)	Наплавлювальна установка. Зварювальний пост	Ремонт шахтного обладнання	3	Час роботи – 0 годин
2		Зварювальний пост		4	Час роботи – 0 годин
3		Ковальське горно		7	Час роботи – 0 годин

В.о. головного інженера шахтоуправління
з підземного видобутку руди
(на правах шахт)



Олександр Петровський

Начальник дільниці РШУ, ВШК та ГП



Андрій ЛАШКУЛ

Вихідні дані
для визначення обсягів викидів забруднюючих речовин
від стаціонарних джерел викидів
Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
за 4 квартал 2025р.

№ н/п	Виробництво	Джерело викиду	Етапи технологічного процесу	№ джерела викиду	Вихідні дані
1	2	3	4	5	6
1	Дільниця Ота РЕ ШУ ГД	Р/м ізолювальника	Ремонт електрообладання	38	Роботи не виконувались

Головний інженер шахтоуправління
з підземного видобутку руди
(на правах шахт)



Олександр ПЕТРОВСЬКИЙ

Алла ПІЛЧЕНКО 983 46



Вихідні дані
для визначення об'ємів викидів забруднюючих речовин
від стаціонарних джерел викидів
Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
за 4 квартал 2025 року

№ п/п	Виробництво	Джерело викидів	Етапи технологічного процесу	№ джерела викидів	Вихідні дані
1	Ділянка №10	Пилорама	Будівництво люків, перекріплення, вилучення та доставки матеріалів	49	Час роботи – 0 годин

Головний інженер шахтоуправління
з підземного видобутку руди
(на правах шахт)



Олександр Петровський

Начальник ділянки №10



Олег ВАСИЛИНЕНКО

Вихідні дані
для визначення об'ємів викидів забруднюючих речовин
від стаціонарних джерел викидів
Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
за 4 квартал 2025 року

№ п/п	Виробництво	Джерело викидів	Етапи технологічного процесу	№ джерела викидів	Вихідні дані
1	Дільниця з ремонту шахтного устаткування, виготовленню шахтного кремлення та готової продукції (ДРШУ, ВШК та ГП)	Наплавлювальна установка. Зварювальний пост	Ремонт шахтного обладнання	3	Час роботи – 0 годин
2		Зварювальний пост		4	Час роботи – 0 годин
3		Ковальське горно		7	Час роботи – 0 годин

Головний інженер шахтоуправління
з підземного видобутку руди
(на правах шахт)



Олександр Петровський

Начальник дільниці РШУ, ВШК та ГП



Андрій ЛАШКУЛ

**Вихідні дані для визначення об'ємів викидів забруднюючих речовин від
стаціонарних джерел викидів ДСФ ШУ за 4 квартал 2025 року**

№ з/п	Виробництво	Джерело викидів	Етапи технологічного процесу	№ джерела викиду	Вихідні дані
1	Шахтоуправління з підземного видобутку руди	Дробарно - сортувальна фабрика	Дроблення, перевантаження, сортування, гуркотіння та транспортування залізної руди	67, 68, 69, 70, 72, 73, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 74	Час роботи – 0 годин

Начальник ДСФ ШУ



Ю.О. Веремєєв

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
В.о.начальника управління
(управління з охорона атмосферного повітря)
Скатерина КАРАМУШКА
_____ 2025

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 67

Установка очистки газу від технологічного обладнання:
Труба - Перевантажувальний вузол №3 СК-15
(Назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

18.08.2025
(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:
голови комісії

Денис Хомченко менеджер (оперативна робота)

членів комісії

Вікторія Михайлова менеджер

Ольга Коливашко в.о. начальника лабораторії з охорони
атмосферного повітря

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання труба - перевантажувальний вузол №3 СК-15

які проведені 11.08.2025 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 22.12.2023 № 08-0091/2023

(назва атестованої лабораторії, свідоцтво від ____ № ____)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для видалення запиленого повітря від технологічного обладнання – труба - перевантажувальний вузол №3 СК-15

Результати вимірів наведені в додатку 1

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газу (цех, дільниця) ШУ. Дробарно-сортувальної фабрики відповідає проектним показникам щодо ефективності роботи установки очистки газу

(відповідає чи не відповідає проектним показникам)

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

I ст. ____ - ____ %;

II ст. ____ - ____ %

Для ГОУ в цілому 85% (Згідно інвентаризації 85%)

Голова комісії



Денис ХОМЧЕНКО

Члени комісії



Вікторія МИХАЙЛОВА



Ольга КОЛИВАШКО

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 67)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	Фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:* на вході на виході	тис. нм ³ /год	-	3,816
			-	3,888
	при робочих умовах: на вході на виході	тис. м ³ /год	-	4,320
			-	4,392
2	Гідравлічний опір	кПа	-	0,5
3	Температура газопилового потоку: на вході	°С	-	29
	на виході	°С	-	29
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується: на вході	кПа	-	0,8
	на виході	кПа	-	1,2
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин газопиловому потоці, що очищується: на вході	мг/м ³ *	-	274,82
	на виході		150	40,60
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м ³ /год	-	-
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	85
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,044
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	12,20**
13	Струм корони	мА	-	-
	Напруга корони	кВ	-	-
14	Інші параметри		-	-

* Нормальні умови: 273К, 101,3 кПа (760 мм рт ст)

** Швидкість газопилового потоку у вимірювальному перерізі.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

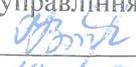
Виконавець



Наталія МАЛИШ

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
В.о.начальника управління
(управління з охорона атмосферного повітря)
 Єкатерина КАРАМУШКА
19. 08. 2025

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 68

Установка очистки газу від технологічного обладнання:
Труба - Перевантажувальний вузол №2 СК-14
(Назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

19.08.2025
(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:
голови комісії

Денис Хомченко менеджер (оперативна робота)

членів комісії

Вікторія Михайлова менеджер

Ольга Коливашко в.о. начальника лабораторії з охорони
атмосферного повітря

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання труба - перевантажувальний вузол №2 СК-14

які проведені 12.08.2025 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 22.12.2023
№ 08-0091/2023
(назва атестованої лабораторії, свідоцтво від ____ № ____)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для видалення
запиленого повітря від технологічного обладнання – труба - перевантажувальний вузол №2 СК-14
Результати вимірів наведені в додатку 1

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газу (цех, дільниця) ШУ. Дробарно-сортувальної фабрики відповідає
проектним показникам щодо ефективності роботи установки очистки газу
(відповідає чи не відповідає проектним показникам)

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

I ст. ____ - ____ %;

II ст. ____ - ____ %

Для ГОУ в цілому 85% (Згідно інвентаризації 85%)

Голова комісії



Денис ХОМЧЕНКО

Члени комісії



Вікторія МИХАЙЛОВА



Ольга КОЛИВАШКО

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 68)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	Фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. м ³ /год	-	4,788
	на вході		-	4,824
	при робочих умовах:	тис. м ³ /год	-	5,364
	на вході		-	5,400
2	Гідрравлічний опір	кПа	-	0,4
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	29
	на вході			
	на виході	°С	-	29
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	1,0
	на вході			
	на виході	кПа	-	0,6
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин газопиловому потоці, що очищується:	мг/м ³ *	-	261,25
	на вході		150	39,12
	на виході			
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м ³ /год	-	-
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	85
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,052
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	9,37**
13	Струм корони	мА	-	-
	Напруга корони	кВ	-	-
14	Інші параметри		-	-

* Нормальні умови: 273К, 101,3 кПа (760 мм рт ст)

** Швидкість газопилового потоку у вимірювальному перерізі.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Виконавець



Наталія МАЛИШ

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
В.о.начальника управління
(управління з охорона атмосферного повітря)
Скатерина КАРАМУШКА
19. 08 2025

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 69

Установка очистки газу від технологічного обладнання:
Труба - Перевантажувальний вузол №1 СК-13
(Назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

19.08.2025
(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:
голови комісії

Денис Хомченко менеджер (оперативна робота)

членів комісії

Вікторія Михайлова менеджер

Ольга Коливашко в.о. начальника лабораторії з охорони
атмосферного повітря

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання труба - перевантажувальний вузол №1 СК-13

які проведені 12.08.2025 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 22.12.2023 № 08-0091/2023

(назва атестованої лабораторії, свідоцтво від ____ № ____)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для видалення запиленого повітря від технологічного обладнання – труба - перевантажувальний вузол №1 СК-13

Результати вимірів наведені в додатку 1

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газу (цех, дільниця) ШУ. Дробарно-сортувальної фабрики відповідає проектним показникам щодо ефективності роботи установки очистки газу
(відповідає чи не відповідає проектним показникам)

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

I ст. ____ - ____ %;

II ст. ____ - ____ %

Для ГОУ в цілому 85% (Згідно інвентаризації 85%)

Голова комісії

Денис Хомченко

Денис ХОМЧЕНКО

Члени комісії

Вікторія Михайлова
Ольга Коливашко

Вікторія МИХАЙЛОВА

Ольга КОЛИВАШКО

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 69)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи		
			затверджений граничнодопустимий викид	Фактичні	
1	2	3	4	5	
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. нм ³ /год	-	4,932	
			-	5,076	
	при робочих умовах:	тис. м ³ /год	-	5,544	
			-	5,616	
2	Гідравлічний опір	кПа	-	0,5	
3	Температура газопилового потоку:	на вході	°С	-	30
		на виході	°С	-	30
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	на вході	кПа	-	1,0
		на виході	кПа	-	0,5
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-	
6	Масова концентрація забруднюючих речовин газопиловому потоці, що очищується:	на вході	мг/м ³ *	-	427,79
		на виході	мг/м ³ *	150	62,40
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м ³ /год	-	-	
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-	
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	85	
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-	
11	Масова витрата	г/с	-	0,088	
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	9,77**	
13	Струм корони	мА	-	-	
	Напруга корони	кВ	-	-	
14	Інші параметри		-	-	

* Нормальні умови: 273К, 101,3 кПа (760 мм рт ст)

** Швидкість газопилового потоку у вимірювальному перерізі.

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

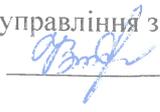
Виконавець



Наталя МАЛИШ

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
В.о.начальника управління
(управління з охорона атмосферного повітря)
 Катерина КАРАМУШКА
_____ 2025

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 73

Установка очистки газу від технологічного обладнання:
Труба - Стрічкові конвеєри СК-13, СК-17, СК-18, СК-19 та конусна дробарка КСД-2200 № 1
(апарат очистки – фільтр)
(назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

21.08.2025
(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:
голови комісії

Денис Хомченко менеджер (оперативна робота)

членів комісії

Вікторія Михайлова менеджер

Ольга Коливашко в.о. начальника лабораторії з охорони
атмосферного повітря

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання труба - стрічкові конвеєри СК-13, СК-17, СК-18, СК-19 та конусна дробарка КСД-2200 № 1

які проведені 14.08.2025 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 22.12.2023 № 08-0091/2023
(назва лабораторії, свідоцтво від _____ № _____)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для видалення запиленого повітря від технологічного обладнання – труба - стрічкові конвеєри СК-13, СК-17, СК-18, СК-19 та конусна дробарка КСД-2200 № 1

Результати вимірів наведені в додатку 1

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газу (цех, ділянка) ШУ. Дробарно-сортувальної фабрики відповідає проектним показникам щодо ефективності роботи установки очистки газу
(відповідає чи не відповідає проектним показникам)

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

I ст. _____ - _____ %;

II ст. _____ - _____ %

Для ГОУ в цілому 93,1% (Згідно інвентаризації 93,1%)

Голова комісії



Денис ХОМЧЕНКО

Члени комісії



Вікторія МИХАЙЛОВА

Ольга КОЛИВАШКО

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 73)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи		
			Затверджений граничнодопустимий викид	фактичні	
1	2	3	4	5	
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. н м ³ /год	на вході	-	15,156
			на виході	-	17,532
	при робочих умовах:	тис. м ³ /год	на вході	-	17,100
			на виході	-	19,476
2	Гідравлічний опір	кПа	-	1,4	
3	Температура газопилового потоку:	на вході	°С	-	29
		на виході	°С	-	29
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку:	на вході	кПа	-	1,5
		на виході	кПа	-	0,1
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-	
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м ³ *	на вході	-	226,35
			на виході	48,15	13,45
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м ³ /год	-	-	
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-	
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	93,1	
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-	
11	Масова витрата	г/с	0,182007	0,066	
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	10,82	
13	Струм корони,	мА	-	-	
	Напруга корони	кВ	-	-	
14	Інші параметри		-	-	

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.)

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

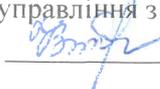
Виконавець



Наталія МАЛИШ

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
В.о.начальника управління
(управління з охорона атмосферного повітря)
 Катерина КАРАМУШКА
_____ 2025

АКТ
перевірки відповідності фактичних параметрів роботи
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)
на джерелі викиду № 72

Установка очистки газу від технологічного обладнання:
Труба - Живильник пластинчатий ПП-51, стрічкові конвеєри СК-12, СК-20, гуркіт стаціонарний
(апарат очистки – фільтр)
(назва та призначення установки очистки газу, від якого технологічного обладнання)

21.08.2025
(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії Денис Хомченко менеджер (оперативна робота)

членів комісії Вікторія Михайлова менеджер

Ольга Коливашко в.о. начальника лабораторії з охорони
атмосферного повітря

розглянула результати вимірювань з визначення ефективності роботи установки очистки газу від технологічного обладнання труба - живильник пластинчатий ПП-51, стрічкові конвеєри СК-12, СК-20, гуркіт стаціонарний

які проведені 14.08.2025 лабораторією з охорони атмосферного повітря, свідоцтво від 22.12.2023
№ 08-0091/2023
(назва лабораторії, свідоцтво від _____ № _____)

склала дійсний акт про таке:

проведені визначення ефективності роботи установки очистки газу, призначеної для видалення
запиленого повітря від технологічного обладнання – труба - живильник пластинчатий ПП-51, стрічкові
конвеєри СК-12, СК-20, гуркіт стаціонарний

Результати вимірів наведені в додатку 1

Рішення комісії:

Змонтована установка очистки газу (цех, ділянка) ШУ. Дробарно-сортувальної фабрики відповідає
проектним показникам щодо ефективності роботи установки очистки газу
(відповідає чи не відповідає проектним показникам)

Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

I ст. _____ - _____ %;

II ст. _____ - _____ %

Для ГОУ в цілому 92,7% (Згідно інвентаризації 92,8%)

Голова комісії



Денис ХОМЧЕНКО

Члени комісії



Вікторія МИХАЙЛОВА



Ольга КОЛИВАШКО

Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 72)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			Затверджений граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. н м ³ /год	на вході	14,472
			на виході	15,624
	при робочих умовах:	тис. м ³ /год	на вході	16,488
			на виході	17,316
2	Гідравлічний опір	кПа	-	2,6
3	Температура газопилового потоку:	на вході	°C	28
		на виході	°C	28
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку:	на вході	кПа	2,7
		на виході	кПа	0,1
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м ³	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м ³ *	на вході	237,04
			на виході	16,07
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м ³ /год	-	-
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	92,7
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	0,183312	0,070
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	9,61
13	Струм корони,	мА	-	-
	Напруга корони	кВ	-	-
14	Інші параметри		-	-

* Нормальні умови: 273 К, 101,3 кПа (760 мм рт. ст.)

Показники, які не потрібні для даного типу ГОУ, до таблиці не заносяться.

Виконавець



Наталя МАЛИШ

Департамент з охорони
навколишнього середовища

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 27.08.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ, Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 60. Труба-Самобаласний гуркіт ГІТ №93, стрічкові конвеєри СК-24, СК-32, СК-36, дробарка конусна КСД-2200 №2.

3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планової діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020 р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планової діяльності 20205195823).

4. Методи вимірювання:
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 60 Труба-Самобаласний гуркіт ГІТ №93, стрічкові конвеєри СК-24, СК-32, СК-36, дробарка конусна КСД-2200 №2	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	14,20	50

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу-91%

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища

Наталя СУРІКОВА

Затверджено:
В.о. начальника лабораторії
з охорони атмосферного повітря
29 08 2025

Ольга КОЛИВАШКО

Департамент з охорони
навколишнього середовища

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1.Дата вимірювань: 27.08.2025
- 2.Місце виконання вимірювань: ШУ, Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 59.Труба - Стрічкові конвеєри СК-26, СК-27, СК-32, конусні дробарки КМД-2200 №2 і №3.
- 3.Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планової діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова(поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020 р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планової діяльності 20205195823).
- 4.Методи вимірювання:
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5.Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 59 Труба-Стрічкові конвеєри СК-26, СК-27, СК-32, конусні дробарки КМД-2200 №2 і №3	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	14,75	50

6.Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу-92,6 %

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища

Наталя СУРІКОВА

Затверджено:
В.о.начальника лабораторії
з охорони атмосферного повітря
29 08 2025

Ольга КОЛИВАШКО

Департамент з охорони
навколишнього середовища

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ

результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 04.09.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ, Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 64 Труба — Приймальний бункер СК -15.
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планової діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова(поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планової діяльності 20205195823).
4. Методи вимірювання:
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 64 Труба- Приймальний бункер СК - 15	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	61,44	150

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу-84,9 %

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища

Наталя СУРІКОВА

Затверджено:
Начальник управління
(управління з охорони атмосферного повітря)
10 09 2025

Ірина КОВТАНЮК

Департамент з охорони
навколишнього середовища

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ

результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 04.09.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ, Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 65 .Труба - Щокова дробарка.стрічкові конвеєри СК-15а, СК-16.
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планової діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова(поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020 р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планової діяльності 20205195823).
4. Методи вимірювання:
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 65 Труба- Щокова дробарка, стрічкові конвеєри СК-15а, СК-16	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	16,28	150

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу-92 %

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища

Наталя СУРІКОВА

Затверджено:
Начальник управління
(управління з охорони атмосферного повітря)
10 09 2025

Ірина КОВТАНІУК

Департамент з охорони
навколишнього середовища

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 22.09.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 58 Труба — Стрічкові конвеєри СК27, СК29, гуркоти самобалансні № 94, № 95.
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планової діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова(поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планової діяльності 20205195823).
4. Методи вимірювання:
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 58 Труба - Стрічкові конвеєри СК27, СК29, гуркоти самобалансні № 94, № 95	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	11,18	50

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу-92,7 %

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища

Наталя СУРІКОВА

Затверджено:
Начальник випробувального центру

Сергій АНДРУСЕНКО

26 09 2025

Департамент з охорони
навколишнього середовища

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 22.09.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ, Дробарно - сортувальна фабрика, дж. № 62 Труба — Стрічкові конвеєри СК - 16, СК - 22, СК - 23 та гуркоти самобалансні № 91 та № 92.
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планової діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова(поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планової діяльності 20205195823).
4. Методи вимірювання:
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 62 Труба- Стрічкові конвеєри СК - 16, СК -22, СК -23 та гуркоти самобалансні № 91 та № 92	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	12,20	50

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу-92,8 %

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища

Наталя СУРІКОВА

Затверджено:
Начальник випробувального центру

Сергій АНДРУСЕНКО

26 09 2025

Департамент з охорони
навколишнього середовища

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 24.09.2025
- 2 Місце виконання вимірювань: ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика
дж. №74, Труба – Склад готової продукції (перевантаження)
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планової діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім.Кірова (поле шахти ім.Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. №21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823)
- 4 Методи вимірювання:
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом;
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/нм ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 74 Труба – Склад готової продукції (перевантаження)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	38,04	150

- 6 Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.
- 7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу – 85%

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища



Наталя МАЛИШ

Затверджено:
Начальник випробувального центру
26 09 2025

Сергій АНДРУСЕНКО

Департамент з охорони
навколишнього середовища

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 24.09.2025
- 2 Місце виконання вимірювань: ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика
дж. №66, Труба – Хвостова частина СК - 16
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планової діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім.Кірова (поле шахти ім.Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. №21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планової діяльності 20205195823)
- 4 Методи вимірювання:
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом;
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/нм ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 66 Труба – Хвостова частина СК - 16	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	69,03	150

- 6 Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.
- 7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу – 84,8%

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища

Затверджено:
Начальник випробувального центру
26 09 2025



Наталя МАЛИШ

Сергій АНДРУСЕНКО

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

ДЕПАРТАМЕНТ ЗІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

ЛАБОРАТОРІЯ З ОХОРОНИ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

Свідоцтво №08-0091/2023 від 22 грудня 2023 р. про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

Результати моніторингу

впливу планової діяльності ШУ ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови

за 3 квартал 2025р.

1 Методи виконання вимірювань:

1.1. Газоаналізатор ЭЛАН. Паспорт. Руководство по эксплуатации.

1.2. Методика виконання вимірювань масової концентрації пилу в атмосферному повітрі. МВУ 24432974.14.003

2. Засоби вимірювальної техніки, що використовувались під час вимірювання:

Газоаналізатор ЭЛАН СО-50, повірка до 08.08.2026р; Газоаналізатор ЭЛАН NO2, повірка до 08.08.2026р; Пробовідбірник повітря автоматичний EA-100 АЦ, калібрування до 02.12.2025р; Ваги лабораторні електронні АВ-204 S/A, повірка до 01.11.2025р; Барометр-анероїд контрольний М 67, перевірка до 17.12.2025р; Термометр скляний ТТЖ-М, повірка до 11.07.2026р

№ п/п	Дата відбору проб	Час початку відбору проб	Місце відбору проб	Метеорологічні параметри			Стан погоди	Контрольована забруднююча речовина		
				Атмосферний тиск, мм.рт.ст	Температура повітря, °С	Напрямок вітру		Найменування	ГДК макс. раз.	Вміст, мг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	26.08.2025	12-20	вул. Філатова буд.№ 2	753	22	Південно-Західний	хмарно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	нчм
								Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м3	0,055
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м3	0,54
2		12-50	вул. Казацької слави, буд. 2	753	22	Південно-Західний	хмарно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	0,27
								Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м3	0,067
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м3	0,61

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
3	26.08.2025	13-20	вул. Шекспіра буд.№ 20	752	23	Південно- Західний	хмарно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	нчм		
								Діоксид азоту (NO ₂)	0,2 мг/м ³	0,058		
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,59		
4		26.08.2025	13-50	вул. Чехословацька буд.№ 45	752	24	Південно- Західний	хмарно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	0,28	
									Діоксид азоту (NO ₂)	0,2 мг/м ³	0,064	
									Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,67	
5			26.08.2025	14-20	вул. Філатова буд.№ 18	752	24	Південно- Західний	хмарно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	нчм
										Діоксид азоту (NO ₂)	0,2 мг/м ³	0,059
										Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,58

Примітка 1: нчм - нижче чутливості методики/ методу

Примітка 2: похибка вимірювань забезпечена методикою виконання вимірювання та похибкою засобів вимірювальної техніки

Виконавець:

Провідний інженер з охорони навколишнього середовища

27 08 2025



Лариса БІЛЕНКО

Затверджено:

В.о. начальника лабораторії з охорони атмосферного повітря

27 08 2025



Ольга КОЛИВАШКО

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

ДЕПАРТАМЕНТ З ЯКОСТІ

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР

ЛАБОРАТОРІЯ ЕКОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ

Свідоцтво №08-0091/2023 від 22 грудня 2023 р. про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

Результати моніторингу

впливу планової діяльності ШУ ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови
за 4 квартал 2025р.

1 Методи виконання вимірювань:

1.1. Газоаналізатор ЕЛАН. Паспорт. Руководство по эксплуатации.

1.2. Методика виконання вимірювань масової концентрації пилу в атмосферному повітрі. МВУ 24432974.14.003

2. Засоби виміральної техніки, що використовувались під час вимірювання:

Газоаналізатор ЕЛАН СО-50, повірка до 08.08.2026р; Газоаналізатор ЕЛАН NO2, повірка до 08.08.2026р; Пробовідбірник повітря автоматичний EA-100 АЦ, калібрування до 11.09.2026р; Ваги лабораторні електронні АВ-204 S/A, повірка до 01.11.2025р; Барометр-анероїд контрольний М 67, перевірка до 17.12.2025р; Термометр скляний ТТЖ-М, повірка до 11.07.2026р

№ п/п	Дата відбору проб	Час початку відбору проб	Місце відбору проб	Метеорологічні параметри			Стан погоди	Контрольована забруднююча речовина		
				Атмосферний тиск, мм.рт.ст	Температура повітря, °С	Напрямок вітру		Найменування	ГДК макс. раз.	Вміст, мг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	29.10.2025	13-40	вул. Філатова буд.№ 2	754	13	Південно-Західний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	нчм
								Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м3	0,037
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м3	0,41
2		14-10	вул. Козацької слави, буд. 2	754	13	Південно-Західний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	0,26
								Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м3	0,043
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м3	0,55

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3		14-40	вул. Шекспіра буд.№ 20	754	12	Південно- Західний	хмарно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	нчм
								Діоксид азоту (NO ₂)	0,2 мг/м ³	0,039
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,49
4	29.10.2025	15-10	вул. Чехословацька буд.№ 45	754	12	Південно- Західний	хмарно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	0,26
								Діоксид азоту (NO ₂)	0,2 мг/м ³	0,051
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,62
5		15-40	вул. Філатова буд.№ 18	754	12	Південно- Західний	хмарно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	нчм
								Діоксид азоту (NO ₂)	0,2 мг/м ³	0,033
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,50

Примітка 1: нчм - нижче чутливості методики/ методу

Примітка 2: похибка вимірювань забезпечена методикою виконання вимірювання та похибкою засобів вимірювальної техніки

Виконавець:

Провідний інженер з охорони навколишнього середовища (атмосферне повітря)

30 10 2025р

Затверджено:

Начальник лабораторії екологічного контролю

30 10 2025р


Лариса БІЛЕНКО


Алла КИРИК

УКРАЇНЬСЬКА СИСТЕМА ДОБРОВІЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ВИМІРЮВАНЬ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"КРИВОРІЗЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,
МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"

50005, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Т.Воронової,5

СВІДОЦТВО

THE CERTIFICATE

ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАНЬ

OF CONFORMITY OF THE SYSTEM OF MEASUREMENTS

ВИМОГАМ ДСТУ ISO 10012:2005

TO REQUIREMENTS OF DSTU ISO 10012:2005

№ 08-0053/2022

від 07 жовтня 2022 року

Це свідоцтво засвідчує, що за результатами аудиту стан системи вимірювань

ПРОМСАНІТАРІЇ
ДЕПАРТАМЕНТУ З ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА
«АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

(50005, Україна, Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1)

відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 "Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання".

Сферу об'єктів вимірювань та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво, наведено у додатку, який є невід'ємною частиною цього свідоцтва. Без додатку свідоцтво не діє.

Свідоцтво чинне протягом трьох років з дати реєстрації.

Директор

Андрій АНДРЮШКО

Керівник групи експертів
з оцінки відповідності

Діана АБІДУЛЛІНА



Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 та оцінку яких проведено у промсанітарії департаменту з охорони навколишнього середовища ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Хімічні чинники виробничого середовища (повітря робочої зони)	МУ № 1638-77 Методические указания на фотометрическое определение двуокиси азота в воздухе Газоанализатор «Елан - NO ₂ » Паспорт на газоанализатор Элан ЭКИТ 5.940.000 РЭ	Шкідливі речовини: Азоту діоксид, мг/м ³ 0,6 ÷ 50,0 δ = ± 25 %
	МУ № 1637-77 Методические указания на фотометрическое определение аммиака в воздухе рабочей зоны Газоанализатор «Елан - NH ₃ » Паспорт на газоанализатор Элан ЭКИТ 5.940.000 РЭ	Азоту діоксид, мг/м ³ 0 ÷ 10,0 в тому числі: 0 ÷ 1 Δ = ± (0,005+0,2C _x) 1 ÷ 10 Δ=±(0,0550,15C _x), де C _x – чисельне значення вимірюваної концентрації
	Газоанализатор Колион-1В-03 Руководство по эксплуатации на газоанализатор Колион-1 модели Колион 1В-03 ЯРКГ 2.840. 003-05 РЭ	Аміак, мг/м ³ 1,0 ÷ 50,0 δ = ± 25 %
		Аміак, мг/м ³ 0 ÷ 20 в тому числі: 0 ÷ 3 Δ = ± (0,1+0,2C _x) 3 ÷ 20 Δ = ±(0,25-0,15C _x), де C _x – чисельне значення вимірюваної концентрації
		Аміак, мг/м ³ 0 ÷ 2000 в тому числі: 0 ÷ 10 δ = ± 15 % 10 ÷ 2000 δ = ± 15 %

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Андрій АНДРЮШКО

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Ціана АБІДУЛЛІНА



Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Хімічні чинники виробничого середовища (повітря робочої зони)	МУ №3985-85 Методические указания по фотометрическому измерению концентраций удобрений сульфо-аммиачного и аммиачно-карбамидного в воздухе рабочей зоны	Аміачно-карбідне добриво, мг/м ³ 12 ÷ 80 δ = ± 25 %
	МУ № 1642-77 Методические указания на фотометрическое определение диоксида серы (сернистого ангидрида) в воздухе	Ангідрид сірчистий, мг/м ³ 3,0 ÷ 30,0 δ = ± 25 %
	Газоаналізатор «Елан – SO ₂ » Паспорт на газоаналізатор Элан ЭКИТ 5.940.000 РЭ	Ангідрид сірчистий, мг/м ³ 0 ÷ 20 Δ=(0,1+0,15C _x) 0,15C _x), де C _x – чисельне значення вимірюваної концентрації
	МУ № 1631-77 Методические указания на фотометрическое определение фосфорного ангидрида в воздухе рабочей зоны	Ангідрид фосфорний, мг/м ³ 0,6 ÷ 6,0 δ = ± 25 %
	МУ № 1633-77 Методические указания на фотометрическое определение хромового ангидрида и солей хромовой кислоты в воздухе	Ангідрид хромовий, мг/м ³ 0,005 ÷ 0,02 δ = ± 25 %
	МУ № 1648-77 Методические указания на фотометрическое определение ацетона в воздухе	Ацетон, мг/м ³ 2,0 ÷ 20 δ = ± 25 %
	Газоаналізатор Колион-1В-03 Руководство по эксплуатации на газоанализатор Колион-1 модели Колион 1В-03 ЯРКГ 2.840. 003-05 РЭ	Ацетон, мг/м ³ 0 ÷ 2000, в тому числі: 0 ÷ 10 δ = ± 15 % 10 ÷ 2000 δ = ± 15 %
	МУ № 4441-87 Методические указания на фотометрическое определение аценафтена в воздухе рабочей зоны	Аценафтен, мг/м ³ 5 ÷ 50 δ = ± 20 %

Директор
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Керівник групи
 експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Діана АБДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Хімічні чинники виробничого середовища (повітря робочої зони)	МЭ 028:2006 Методика выполнения измерений массовой концентрации аценафтена в воздухе рабочей зоны фотометрическим методом	Аценафтен, мг/м ³ 1 ÷ 80 δ = ± 22 %
	МУ № 1650-77 Методические указания на раздельное фотометрическое определение бензола, толуола и изомеров (мета-, орто-, пара-) ксилола в воздухе	Бензол, мг/м ³ 0,8 ÷ 80,0 δ = ± 25 %
	Газоаналізатор Коліон-1В-03 Руководство по эксплуатации на газоанализатор Колион-1 модели Колион 1В-03 ЯРКГ 2.840. 003-05 РЭ	Бензол, мг/м ³ 0 ÷ 2000 в тому числі: 0 ÷ 10 δ = ± 15 % 10 ÷ 2000 δ = ± 15 %
	Газоаналізатор Коліон-1В-03 Руководство по эксплуатации на газоанализатор Колион-1 модели Колион 1В-03 ЯРКГ 2.840. 003-05 РЭ	Бензин (розчинник, опалювальний), мг/м ³ 0 ÷ 2000 в тому числі: 0 ÷ 10 δ = ± 15 % 10 ÷ 2000 δ = ± 15 %
	МУ № 1645-77 Методические указания на фотометрическое определение хлористого водорода в воздухе рабочей зоны	Водню хлорид, мг/м ³ 0,6 ÷ 20,0 δ = ± 25 %
	МУ № 1646-77 Методические указания на фотометрическое определение цианистого водорода в воздухе	Водню цианід, мг/м ³ 0,1 ÷ 1,0 δ = ± 25 %
	Газоаналізатор «Елан-СО» Паспорт на газоанализатор Элан ЭКИТ 5.940.000 РЭ	Вуглецю (II) оксид, мг/м ³ 0 ÷ 50 в тому числі: 0 ÷ 3 Δ = ± 0,75 3 ÷ 10 Δ = ± 1,5 10 ÷ 50, Δ = ± (0,5 + 0,1 C _x), де C _x – чисельне значення виміряної концентрації

Директор
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
 експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Мидрій АНДРЮШКО

Діана АБДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Хімічні чинники виробничого середовища (повітря робочої зони)	Газоаналізатор Коліон-1В-03 Руководство по эксплуатации на газоанализатор Колион-1 модели Колион 1В-03 ЯРКГ 2.840. 003-05 РЭ	Вуглеводні аліфатичні насичені C ₁ -C ₁₀ (у перерахунку на С), мг/м ³ 0 ÷ 2000 в тому числі: 0 ÷ 10 δ = ± 15 % 10 ÷ 2000 δ = ± 15 %
	МУ № 1657-77 Методические указания на фотометрическое определение гидразина в воздухе	Гідразин і його похідні, мг/м ³ 0,04 ÷ 0,40 δ = ± 25 %
	Газоаналізатор Коліон-1В-03 Руководство по эксплуатации на газоанализатор Колион-1 модели Колион 1В-03 ЯРКГ 2.840. 003-05 РЭ	Керосин (у перерахунку на С), мг/м ³ 0 ÷ 2000 в тому числі: 0 ÷ 10 δ = ± 15 % 10 ÷ 2000 δ = ± 15 %
	Газоаналізатор Коліон-1В-03 Руководство по эксплуатации на газоанализатор Колион-1 модели Колион 1В-03 ЯРКГ 2.840. 003-05 РЭ	Ксилол, мг/м ³ 0 ÷ 2000 в тому числі: 0 ÷ 10 δ = ± 15 % 10 ÷ 2000 δ = ± 15 %
	МУ № 1641-77 Методические указания на турбидиметрическое определение аэрозоля серной кислоты в воздухе	Кислота сірчана, мг/м ³ 0,5 ÷ 7,5 δ = ± 25 %
	МУ № 4588-88 Методические указания по фотометрическому измерению концентраций серной кислоты и диоксида серы в присутствии сульфатов в воздухе рабочей зоны	Кислота сірчана, мг/м ³ 0,5 ÷ 5,0 δ = ± 25 %

Директор
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
 експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Діана АБДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Хімічні чинники виробничого середовища (повітря робочої зони)	МУ № 5886-91 Методические указания на фотометрическое определение кремния диоксида кристаллического в воздухе рабочей зоны	Кремнію діоксид кристалічний (кварц, кристоболіт, тридиміт) за вмісту у пилу більше ніж 70 % (кварцит, динас та ін.), мг/м ³ 0,05 + 30,00 δ = ± 15 %
	МУ № 5886-91 Методические указания на фотометрическое определение кремния диоксида кристаллического в воздухе рабочей зоны	Кремнію діоксид кристалічний за вмісту в пилу від 10 до 70 % (граніт, шамот, слюда-сирець вуглепородний пил та ін.), мг/м ³ 0,05 + 30,00 δ = ± 15 %
	МУ № 5886-91 Методические указания на фотометрическое определение кремния диоксида кристаллического в воздухе рабочей зоны	Кремнію діоксид кристалічний за вмісту в пилу від 2 до 10 % (горючі кукерситні сланці, мідносульфідні руди і ін.), мг/м ³ 0,05 + 30,00 δ = ± 15 %
	МУ № 5937-90 Методические указания на фотометрическое определение натрия и калия гидроксидов (едкие щелочи) в воздухе рабочей зоны	Луги їдкі (розчини у перерахунку на NaOH), мг/м ³ 0,2 + 3,5 δ = ± 25 %
	МУ № 1617-77 Методические указания на фотометрическое определение соединений марганца в воздухе	Марганцю оксид (у перерахунку на MnO ₂) (аерозоль дезінтеграції), мг/м ³ 0,08 + 1,20 δ = ± 25 %
	МУ № 2896-83 Методические указания по спектрофотометрическому измерению концентраций масляного аэрозоля в воздухе рабочей зоны	Оливи мінеральні нафтові, мг/м ³ 1 + 40 δ = ± 25 %

Директор
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Керівник групи експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Діана АБДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Хімічні чинники виробничого середовища (повітря робочої зони)	МУ № 2587-82 Методические указания по фотометрическому измерению концентраций 1-и 2- метилнафталины (α и β - метилнафталины) в воздухе рабочей зоны	1 – Метилнафталін, мг/м ³ 2 - Метилнафталін, мг/м ³ 5 до 70 $\delta = \pm 25 \%$
	МЭ 030:2006 Методика выполнения измерений массовой концентрации 1- метилнафталина, и 2- метилнафталина, в воздухе рабочей зоны фотометрическим методом	1 – Метилнафталін, мг/м ³ 2 - Метилнафталін, мг/м ³ 5 + 200 $\delta = \pm 18 \%$
	МУ № 1618-77 Методические указания на фотометрическое определение меди в воздухе рабочей зоны	Мідь, мг/м ³ 0,125 + 1,250 $\delta = \pm 25 \%$
	МУ № 2742-83 Методические указания по фотометрическому измерению концентраций азотистокислого натрия в воздухе рабочей зоны	Натрію нітрит, мг/м ³ 0,05 + 0,40 $\delta = \pm 25 \%$
	МУ № 4184-86 Методические указания по фотометрическому определению никеля, его оксидов и сульфидов в воздухе рабочей зоны	Нікель, нікелю оксиди, сульфіді і суміші сполук нікелю (файнштейн, нікелевий концентрат і агломерат, оборотний пил очисних споруд (за Ni), мг/м ³ 0,025 + 0,250 $\delta = \pm 25 \%$
	МУ № 2589-82 Методические указания на фотометрическое определение нафталина в воздухе рабочей зоны	Нафталін, мг/м ³ 2 + 25 $\delta = \pm 25 \%$
	МУ № 1639-77 Методические указания на фотометрическое определение озона в воздухе	Озон, мг/м ³ 0,05 + 0,25 $\delta = \pm 25 \%$

Директор
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
 експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Діана АБДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Хімічні чинники виробничого середовища (повітря робочої зони)	МУ № 4574-88 Методические указания на фотометрическое определение концентраций едких щелочей и карбоната натрия в воздухе рабочей зоны	Натрію карбонат (сода кальцинована), мг/м ³ 1 ÷ 20 δ = ± 25 %
	МУ № 2013-79 Методические указания на фотометрическое определение свинца и его соединений в воздухе	Свинець і його неорганічні сполуки (за свинцем), мг/м ³ 0,004 + 0,040 δ = ± 25 %
	Газоаналізатор Колион-1В-03 Руководство по эксплуатации на газоанализатор Колион-1 модели Колион 1В-03 ЯРКГ 2.840. 003-05 РЭ	Толуол, мг/м ³ 0 + 2000 в тому числі: 0 + 10 δ = ± 15 % 10 ÷ 2000 δ = ± 15 %
	МУ № 5853-91 Методические указания на фотометрическое определение сероводорода в воздухе рабочей зоны	Сірководень, мг/м ³ 5 ÷ 50 δ = ± 25 %
	Газоаналізатор Колион-1В-03 Руководство по эксплуатации на газоанализатор Колион-1 модели Колион 1В-03 ЯРКГ 2.840. 003-05 РЭ	Сірководень, мг/м ³ 0 + 30 в тому числі: 0 + 10 δ = ± 15 % 10 ÷ 30 δ = ± 15 %
	Газоаналізатор «Елан-Н ₂ S» Паспорт на газоанализатор Элан ЭКИТ 5.940.000 РЭ	Сірководень, мг/м ³ 0 + 20 в тому числі: 0 + 3 Δ = ± 0,75 3 ÷ 20 Δ = ± (0,15 + 0,2 C _x), де C _x – чисельне значення вимірюваної концентрації

Директор
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Андрій АНДРЮШКО

Керівник групи експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Діана АБДУЛЛІНА



Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Хімічні чинники виробничого середовища (повітря робочої зони)	МУ №3985-85 Методические указания по фотометрическому измерению концентраций удобрений сульфо-аммиачного и аммиачно-карбамидного в воздухе рабочей зоны	Сульфоаміачне добриво, мг/м ³ 12 ÷ 80 δ = ± 25 %
	МУ № 4196-86 Методические указания на фотометрическое определение фенантрена в воздухе рабочей зоны	Фенантрен, мг/м ³ 0,4 ÷ 4,0 δ = ± 25 %
	МЭ 029:2006 Методика выполнения измерений массовой концентрации фенантрена в воздухе рабочей зоны фотометрическим методом	Фенантрен, мг/м ³ 0,4 ÷ 20,0 δ = ± 24 %
	МУ № 1461-76 Методические указания на фотометрическое определение фенола и диметилфенола в воздухе	Фенол, мг/м ³ 0,12 ÷ 6,0 δ = ± 25 %
	МУ № 1696-77 Методические указания по фотометрическому определению концентраций формальдегида в воздухе	Формальдегід, мг/м ³ 0,16 ÷ 4,0 δ = ± 25 %
	МУ №4820-88 Методические указания по фотометрическому измерению концентраций формальдегида в воздухе рабочей зоны при использовании фенолформальдегидных смол	Фенолформальдегідні смоли, мг/м ³ б) за формальдегідом 0,025 ÷ 0,5 δ = ± 25 %
	МУ № 4596-88 Методические указания по фотометрическому измерению концентраций фурфурилового спирта в воздухе рабочей зоны	Спирт фуриловий (фурфуріловий), мг/м ³ 0,25 ÷ 5,0 δ = ± 25 %

Директор
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
 експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРІУШКО

Діана АБДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Хімічні чинники виробничого середовища (повітря робочої зони)	МУ № 2911-83 Методические указания по фотометрическому измерению концентрации третичных жирных аминов и аминоспиртов (триэтиламина, диметилэтанолamina, диэтилэтанолamina, триэтанолamina) в воздухе рабочей зоны	Третинні жирні аміни та аміноспирти, мг/м ³ : - триетиламін 1 ÷ 20 δ = ± 25 % - диметилетаноламін, - діетилетаноламін, - триетаноламін 0,5 ÷ 10,0 δ = ± 25 %
	МУ № 4945-88 Методические указания по определению вредных веществ в сварочном аэрозоле (твердая фаза и газы)	Компоненти зварювальних аерозолів Тверда складова: Ангідрид хромовий, мг/м ³ 0,003 ÷ 0,06 δ = ± 10 %
	МУ № 4945-88 Методические указания по определению вредных веществ в сварочном аэрозоле (твердая фаза и газы)	Заліза (III) оксид, мг/м ³ 1,5 ÷ 15,0 δ = ± 20 %
	МУ № 4945-88 Методические указания по определению вредных веществ в сварочном аэрозоле (твердая фаза и газы)	Кремнію діоксид аморфний у суміші з оксидами марганцю у вигляді аерозолію конденсації з вмістом кожного із них не більше ніж 10 %, мг/м ³ 0,5 ÷ 12,5 δ = ± 20 %
	МУ № 4945-88 Методические указания по определению вредных веществ в сварочном аэрозоле (твердая фаза и газы)	Марганець у зварювальних аерозолях за його вмісту: до 20 %; від 20 до 30 %, мг/м ³ 0,05 ÷ 1,25 δ = ± 20 %

Директор
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРІЮШКО

Діана АБДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Хімічні чинники виробничого середовища (повітря робочої зони)	МУ № 4945-88 Методические указания по определению вредных веществ в сварочном аэрозоле (твердая фаза и газы)	Мідь, мг/м ³ 0,4 ÷ 8,0 δ = ± 25 %
	МУ № 4945-88 Методические указания по определению вредных веществ в сварочном аэрозоле (твердая фаза и газы)	Хрому (III) оксид (за Cr ⁺³), мг/м ³ 0,5 ÷ 9,5 δ = ± 25 %
	МУ № 4945-88 Методические указания по определению вредных веществ в сварочном аэрозоле (твердая фаза и газы)	Газова складова: Азоту діоксид, мг/м ³ 1 ÷ 42 δ = ± 25 %
	Газоаналізатор «Елан - NO ₂ » Паспорт на газоаналізатор Елан ЭКИТ 5.940.000 РЭ	Азоту діоксид, мг/м ³ 0 ÷ 10,0 в тому числі: 0 ÷ 1; Δ = ± (0,005+0,2C _x) 1 ÷ 10; Δ = ± (0,055-0,15C _x), де C _x – чисельне значення виміряної концентрації
	Газоаналізатор «Елан-СО» Паспорт на газоаналізатор Елан ЭКИТ 5.940.000 РЭ	Вуглецю (II) оксид, мг/м ³ 0 ÷ 50 в тому числі: 0 ÷ 3 Δ = ± 0,75 3 ÷ 10 Δ = ± 1,5 10 ÷ 50 Δ = ± (0,5 + 0,1 C _x), де C _x – чисельне значення виміряної концентрації
	МУ № 4945-88 Методические указания по определению вредных веществ в сварочном аэрозоле (твердая фаза и газы)	Озон, мг/м ³ 0,05 ÷ 1,3 δ = ± 15 %
	МУ № 4436-87 Методические указания по измерению концентраций аэрозолей преимущественно фиброгенного действия	Пил - аерозоль, мг/м ³ для АФА-ВП-10: меньше 1,0; 1,0 ÷ 25,0 для АФА-ВП-20: меньше 1,0; 2,0 ÷ 50,0 δ = ± 25 %

Директор ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ" Андрій АНДРІУШКО

Керівник групи експертів з оцінки відповідності ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ" Ціна АБДУЛЛІНА



Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Хімічні чинники виробничого середовища (повітря робочої зони)	МУ № 4436-87 Методические указания по измерению концентраций аэрозолей преимущественно фиброгенного действия	Алюмінію оксид у вигляді аерозолю дезінтеграції (глинозем, електрокорунд, монокорунд) Вапняк Доломіт Залізний агломерат Залізородні окатиші Заліза (III) оксид Залізо металічне Кальцію оксид Магnezит Мідь Пил доменного шлаку Поліакриламід Вуглецю пил: а) алмаз металізований; б) алмази- природні і штучні; в) антрацит із вмістом вільно-го діоксиду кремнію до 5 %; г) вуглецеві волокнисті матеріали на основі гідратцелюлозних волокон; д) вуглецеві волокнисті матеріали на основі поліакрилонітрильних волокон; е) інше - викопане вугілля і вуглепородний пил з вмістом вільного діоксиду кремнію: до 5 %; від 5 % до 10 %

Директор
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
 експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Діана АБДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Хімічні чинники виробничого середовища (повітря робочої зони)	МУ № 4436-87 Методические указания по измерению концентраций аэрозолей преимущественно фиброгенного действия	<p>є) кокси- кам'яновугільний, пековий, нафтовий, сланцевий;</p> <p>ж) сажі чорні промислові з вмістом бенз(а)пірену не більше ніж 35 мг на 1 кг.</p> <p>Пил рослинного і тваринного походження:</p> <p>а) зерновий;</p> <p>б) борошняний, деревний та ін. (з домішкою діоксиду кремнію менше ніж 2 %);</p> <p>в) луб'яний, бавовняний, паперовий, із вовни, із льону, пуху та ін. (з домішкою діоксиду кремнію більше ніж 10 %);</p> <p>г) з домішкою діоксиду кремнію від 2 % до 10 %)</p> <p>Силікатовмісний пил, силікати, алюмосилікати:</p> <p>а) азбести природні (хризотил, антофіліт, актиноліт, тремоліт, магнезіарфведсоніт) і синтетичні азбести, а також змішаний азбестопородний пил із вмістом в них азбесту понад 20 %;</p> <p>б) азбестопородний пил із вмістом у ньому азбесту від 10 % до 20 %;</p> <p>в) азбестопородний пил із вмістом у ньому азбесту менше ніж 10 %;</p> <p>г) азбестоцемент;</p> <p>д) азбестобакаліт, азбестогума;</p> <p>е) слюда (флагоніт, мусковіт), тальк,</p>

Директор
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
 експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій ПІДРЮШКО

Діана АБІДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Хімічні чинники виробничого середовища (повітря робочої зони)	МУ № 4436-87 Методические указания по измерению концентраций аэрозолей преимущественно фиброгенного действия	<p>талькопородний пил (природні суміші тальку з тремолітом, актинолітом, антофілітом та іншими мінералами), що містять до 10 % вільного діоксиду кремнію;</p> <p>ж) штучні мінеральні волокна, силікатні та алюмосилікатні склоподібні структури (скловолокну, скловата, вата мінеральна і шлаковата, мулітокремнеземні волокна, які не містять або містять до 5 % Cr+³ та ін.);</p> <p>з) цемент, оливін, апатит, фостерит, глина, шамот каоліновий;</p> <p>и) силікати склоподібні вулканічного походження (туфи, пемза, перліт);</p> <p>і) цеоліти (природні та штучні)</p> <p>Натрію карбонат (сода кальцинована)</p> <p>Смолодоломіт</p> <p>Сульфоаміачне добриво</p> <p>Фенопласти</p> <p>Чавун у суміші з електрокорундом до 20 %</p> <p>Шамотнографітові вогнетриви</p>

Директор
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Керівник групи експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Діана АБДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Фізичні чинники виробничого середовища (робоче місце)	Вимірювач загальної та локальної вібрації портативний ОКТАВА-101ВМ Руководство по эксплуатации РЭ 4277-002-76596538-05	Вібрація (загальна, локальна) від 61 дБ до 163 дБ; від 1 до 125 Гц; від 8 до 1000 Гц; $\delta = \pm 0,5$ дБ
	Аналізатор шуму та вібрації (повний) «АСИСТЕНТ» Руководство по эксплуатации БВЕК.438150-005РЭ	Шум (еквівалентний рівень звуку, рівень звукового тиску): від 20 дБ до 150 дБ; від 10 до 20000 Гц; $\delta = \pm 0,7$ дБ; Вібрація (загальна, локальна): від 70 до 170 дБ; від 0,8 до 80 Гц; від 8 до 1250 Гц; $\delta = \pm 0,3$ дБ
	Аналізатор шуму та вібрації «АСИСТЕНТ» Руководство по эксплуатации БВЕК.438150-005РЭ	Шум (еквівалентний рівень звуку, рівень звукового тиску): від 20 дБ до 150 дБ; від 10 до 20000 Гц; $\delta = \pm 0,7$ дБ; Вібрація (загальна, локальна): від 70 до 170 дБ; від 0,8 до 40 Гц; від 8 до 1250 Гц; $\delta = \pm 0,5$ дБ
	Шумомір-аналізатор спектру, віброметр портативний ОКТАВА-110А Руководство по эксплуатации РЭ 4381-003-76596538-06	Шум (еквівалентний рівень звуку, рівень звукового тиску): від 22 дБ до 139 дБ; від 31,5 Гц до 16000 Гц; $\delta = \pm 0,7$ дБА Вібрація (загальна, локальна): від 41 дБ до 180 дБ; від 0,5 до 160 Гц; від 6,3 до 1250 Гц; $\delta = \pm 0,5$ дБ

Директор
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
 експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Діана АБДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Фізичні чинники виробничого середовища (робоче місце)	Шумомір-аналізатор спектру, віброметр портативний ОКТАВА-110А Руководство по эксплуатации РЭ 4381-003-76596538-06	Шум (еквівалентний рівень звуку, рівень звукового тиску): від 22 дБ до 139 дБ; від 31,5 Гц до 16000 Гц; $\delta = \pm 0,7$ дБА
Селітебна територія і приміщення житлових і громадських будівель	Вимірювач загальної та локальної вібрації портативний ОКТАВА-101ВМ Руководство по эксплуатации РЭ 4277-002-76596538-05	Вібрація (загальна) від 61 дБ до 163 дБ; від 1 до 125 Гц; від 8 до 1000 Гц; $\delta = \pm 0,5$ дБ
	Аналізатор шуму та вібрації (повний) «АСИСТЕНТ» Руководство по эксплуатации БВЕК.438150-005РЭ	Шум (еквівалентний рівень звуку, рівень звукового тиску): від 20 дБ до 150 дБ; від 10 до 20000 Гц; $\delta = \pm 2,0$ дБ; Вібрація (загальна, локальна): від 70 до 170 дБ; від 0,8 до 80 Гц; від 8 до 1250 Гц; $\delta = \pm 0,3$ дБ
	Аналізатор шуму та вібрації «АСИСТЕНТ» Руководство по эксплуатации БВЕК.438150-005РЭ	Шум (еквівалентний рівень звуку, рівень звукового тиску): від 20 дБ до 150 дБ; від 10 до 20000 Гц; $\delta = \pm 0,7$ дБ; Вібрація (загальна, локальна): від 70 до 170 дБ; від 0,8 до 40 Гц; від 8 до 1250 Гц; $\delta = \pm 0,5$ дБ
	Шумомір-аналізатор спектру, віброметр портативний ОКТАВА-110А Руководство по эксплуатации РЭ 4381-003-76596538-06	Шум (еквівалентний рівень звуку, рівень звукового тиску): від 22 дБ до 139 дБ; від 31,5 до 16000 Гц; $\delta = \pm 0,7$ дБ

Директор
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
 експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Михайло АНДРІЮШКО

Діана АБІДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Фізичні чинники виробничого середовища (робоче місце)	Вимірювач параметрів мікроклімату «Метеоскоп-М» Руководство по эксплуатации БВЕК.431110.04 РЭ	Температура повітря від мінус 40 °С до +85 °С; від 0 °С до +70 °С; Відносна вологість від 5 % до 97 %; $\Delta = \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$
	Термометр кульовий Тензор-41 Руководство по эксплуатации ИДНМ 3.015.000.000 РЭ	Температура повітря від 0 °С до +100 °С; Відносна вологість від 20 % до 93 % , $\Delta = \pm(0,3+0,0055t) \text{ } ^\circ\text{C}$
	Психрометр аспіраційний МВ-4М Паспорт на прибор ГРПИ.405132.001 ПС	Температура повітря від мінус 25 °С до +50 °С; Відносна вологість від 10 % до 100 %; $\Delta = \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$
	Психрометр аспіраційний МВ-4-2М Паспорт на прибор ГРПИ.405132.001 ПС	Температура повітря від мінус 25 °С до +50 °С; Відносна вологість від 10 % до 100 %; $\Delta = \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$
	Психрометр аспіраційний М-34-М Паспорт на прибор ГРПИ.405132.001-01 ПС	Температура повітря від мінус 25 °С до +50 °С; Відносна вологість від 10 % до 100 %; $\Delta = \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$
	Психрометр аспіраційний М-34 Паспорт на прибор ГРПИ.405132.001-01 ПС	Температура повітря від мінус 25 °С до +50 °С; Відносна вологість від 10 % до 100 %; $\Delta = \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$
	Анемометр переносний рудниковий АПР – 2 Руководство по эксплуатации А1.00.000 КЕ	Швидкість руху повітря від 0,2 м/с до 20,0 м/с; $\Delta = \pm (0,1+0,05V) \text{ м/с}$
	Барометр-анероїд М-67	Тиск атмосферний Від 600 до 800 мм рт. ст. $\delta = \pm 0,8 \text{ } \%$

Директор

ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Андрій АНДРІЮШКО

Керівник групи

експертів з оцінки відповідності

ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Діана АБДУЛЛІНА



Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Фізичні чинники виробничого середовища (робоче місце)	Радіометр енергетичної освітленості переносний РАТ – 2П Паспорт на прибор ИДНМ 3.004.000.00 ПС	Інтенсивність інфрачервоного випромінювання від 10 Вт/м ² до 20000 Вт/м ² ; $\delta = \pm 6 \%$
Відкрита територія	Вимірювач параметрів мікроклімату «Метеоскоп-М» Руководство по эксплуатации БВЕК.431110.04 РЭ	Температура зовнішнього повітря від мінус 40 °С до +85 °С; від 0 °С до +70 °С; Відносна вологість від 5 % до 97 %; $\Delta = \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$
	Термометр кульовий Тензор-41 Руководство по эксплуатации ИДНМ 3.015.000.000 ПС	Температура зовнішнього повітря від 0 °С до +100 °С; Відносна вологість від 20 % до 93 % , $\Delta = \pm(0,3+0,0055t) \text{ } ^\circ\text{C}$
	Психрометр аспіраційний МВ-4М Паспорт на прибор ГРПИ.405132.001 ПС	Температура зовнішнього повітря від мінус 25 °С до +50 °С; Відносна вологість від 10 % до 100 %; $\Delta = \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$
	Психрометр аспіраційний МВ-4-2М Паспорт на прибор ГРПИ.405132.001 ПС	Температура зовнішнього повітря від мінус 25 °С до +50 °С; Відносна вологість від 10 % до 100 %; $\Delta = \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$
	Психрометр аспіраційний М-34-М Паспорт на прибор ГРПИ.405132.001-01 ПС	Температура зовнішнього повітря від мінус 25 °С до +50 °С; Відносна вологість від 10 % до 100 %; $\Delta = \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$
	Психрометр аспіраційний М-34 Паспорт на прибор ГРПИ.405132.001-01 ПС	Температура зовнішнього повітря від мінус 25 °С до +50 °С; Відносна вологість від 10 % до 100 %; $\Delta = \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$

Директор
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Керівник групи експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Ліана АБДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Відкрита територія	Анемометр переносний рудниковий АПР – 2 Руководство по эксплуатации А1.00.000 КЕ	Швидкість руху повітря від 0,2 м/с до 20,0 м/с; $\Delta = \pm (0,1+0,05V) \text{ м/с}$
	Барометр-анероїд М-67	Тиск атмосферний Від 600 до 800 мм рт. ст.; $\delta = \pm 0,8 \%$
Фізичні чинники виробничого середовища (робоче місце)	Люксметр Ю 116 Техническое описание и инструкция по эксплуатации	Освітленість для визначення напруженості зору від 5 лк до 100000 лк; $\delta = \pm 10,0 \%$
	Вимірювач освітленості цифровий АТТ-1507 Руководство по эксплуатации	Освітленість для визначення напруженості зору від 0,1 лк до 100000 лк; $\delta = \pm 7 \%$
	Цифровий люксметр DE-3351 Руководство по эксплуатации	Освітленість для визначення напруженості зору від 0,1 лк до 19990 лк; $\delta = \pm 5 \%$
Фактори трудового процесу	ДСН та П «Гігієнічна класифікація праці зв показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу», затв. наказом МОЗ України від 08.04.2014 №248 Динамометр електронний АЦДУ-0,2 И-1 Руководство по эксплуатации Динамометр цифровий ДЦ-1К-0,5 Руководство по эксплуатации ДЦК.001.100.0005.0500.000 РЭ Вага електрона кранова НА 100С Руководство по эксплуатации	Показники важкості праці: 1 Загальні енергозатрати організму, Вт: 1.1 Зовнішнє фізичне динамічне навантаження, виражене в одиницях механічної роботи за зміну, кг/м (Вт) 1.1.1 При регіональному навантаженні (з переважною участю м'язів рук та плечового суглоба) 1.1.2 При загальному навантаженні (за участю м'язів рук, тулуба, ніг) 2 Маса вантажу, що постійно підіймається та переміщується вручну, кг 3 Стереотипні робочі рухи (кіл. кість за зміну):

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"


Андрій АНДРЮШКО

Керівник групи експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"


Діана АБДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Фактори трудового процесу	<p>Вага кранова для технологічного зважування ВК ЗЕВС 1-120 Руководство по эксплуатации</p> <p>Секундомір механічний СОСпр-2б-2-010 Паспорт</p> <p>Світловідалемір лазерний ручний Leica Disto DXT Руководство по эксплуатации</p> <p>Світловідалемір лазерний ручний Leica Disto D3a Руководство по эксплуатации</p> <p>Крокомір «OMRON» HJ-720-IT-E2 Руководство по эксплуатации</p> <p>Крокомір «OMRON» HJ-109-E Руководство по эксплуатации</p>	<p>3.1 При локальному навантаженні (за участі м'язів кистей та пальців рук)</p> <p>3.2 При регіональному навантаженні (при роботі з переважною участю м'язів рук та плечового суглоба)</p> <p>4 Статистичне навантаження. Величина статичного навантаження за зміну при утриманні вантажу, докладанні зусиль, кг/с:</p> <p>4.1 Однією рукою</p> <p>4.2 Двома руками</p> <p>4.3 За участі м'язів тулуба та ніг</p> <p>5 Робоча поза, % часу зміни - періодичне перебування в незручній позі та/або фіксованій позі; - перебування у вимушеній позі; - в позі «стоячи»</p> <p>6 Нахили тулуба (вимушені, більше 30°), кількість за зміну</p> <p>7 Переміщення у просторі (переходи, обумовлені технологічним процесом протягом зміни), км - по горизонталі; - по вертикалі</p>
	ДСН та П «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу», затв. наказом МОЗ України від 08.04.2014 №248	Показники напруженості праці: 1 Інтелектуальні навантаження 1.1 Зміст роботи 1.2 Сприймання сигналів (інформації) та їх оцінка 1.3 Розподіл функцій за ступенем складності завдання 1.4 Характер виконуваної роботи

Директор
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
 експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Діана АБДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Фактори трудового процесу	Секундомір механічний СОСпр-26-2-010 Паспорт	2 Сенсорні навантаження: 2.1 Тривалість зосередження уваги, (% від часу за зміну); 2.2 Щільність сигналів (світлових, звукових) та повідомлень в середньому за 1 годину роботи 2.3 Навантаження на зоровий аналізатор 2.3.1 Розмір об'єкта розрізнення (при відстані від очей працюючого до об'єкта розрізнення не більше 0,5 м), мм, % часу за зміну 2.3.2 Спостереження за екранами відеотерміналів, годин за зміну 2.4 Навантаження на слуховий аналізатор (при виробничій необхідності сприйняття мови чи диференційованих сигналів) 2.5 Навантаження на голосовий апарат, сумарна кількість годин, з напруженням голосового апарату протягом тижня 3 Емоційне навантаження 3.1 Ступінь відповідальності за результат своєї діяльності. Значущість помилки 3.2 Ступінь ризику для власного життя та життя інших осіб 3.3 Ступінь відповідальності за безпеку інших осіб 4 Режим праці 4.1 Тривалість робочого дня, годин 4.2 Змінність роботи

Директор
 ДП "КРИБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Андрій АНДРЮШКО

Керівник групи
 експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Діана АБДУЛЛІНА



Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Вентиляційні системи	МУ № 4425-87 Методические указания. Санитарно-гигиенический контроль систем вентиляции производственных помещений Анемометр чашковий МС-13 Паспорт Л6.2.781.002ПС	Швидкість руху повітря, м/с: від 1 м/с до 20 м/с; $\Delta = + (0,3 + 0,05 V)$, де V – значення швидкості, що вимірюється
	МУ № 4425-87 Методические указания. Сани-тарно-гигиенический контроль систем вентиляции производственных помещений Анемометр переносний рудниковий АПР-2 Руководство по эксплуатации А1.00.000 РЭ	Швидкість руху повітря, м/с: від 0,2 м/с до 20 м/с; $\Delta = \pm (0,1 + 0,05 V)$, де V – значення швидкості, що вимірюється
	МУ № 4425-87 Методические указания. Сани-тарно-гигиенический контроль систем вентиляции производственных помещений Анемометр TESTO-416 Керівництво користувача	Швидкість руху повітря, м/с: від 0,6 м/с до 35 м/с; $\Delta = \pm (0,2 + 0,015 V)$, де V – значення швидкості, що вимірюється
	МУ № 4425-87 Методические указания. Сани-тарно-гигиенический контроль систем вентиляции производственных помещений Анемометр TESTO-417 Керівництво користувача	Швидкість руху повітря, м/с: від 0,3 м/с до 20 м/с; $\Delta = \pm (0,1 + 0,015 V)$, де V – значення швидкості, що вимірюється

Директор
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
 експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Михайло Андрійович АНДРІЮШКО

Діана АБДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Вентиляційні системи	МУ № 4425-87 Методические указания. Санитарно-гигиенический контроль систем вентиляции производственных помещений Багатофункціональний вимірювальний прилад testo 435-4: Керівництво користувача	Тиск потоку повітря, гПа внутрішній датчик. диф. тиску: від 0 гПа до 25 гПа $\Delta = \pm (1\%BV)$
	МУ № 4425-87 Методические указания. Санитарно-гигиенический контроль систем вентиляции производственных помещений Тахометр цифровий безконтактний SE-100 Керівництво з експлуатації	Частота обертання, об/хв: від 60 об/хв до 9999 об/хв $\Delta = \pm 1$ об/хв; від 60 об/хв до 50000 об/хв $\Delta = \pm 20$ об/хв
	МУ № 4425-87 Методические указания. Санитарно-гигиенический контроль систем вентиляции производственных помещений Тахометр «Testo-460» Керівництво з експлуатації	Частота обертання, об/хв: від 100 об/хв до 30000 об/хв; $\Delta = \pm 0,02 \%$

Директор
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРІЮШКО

Керівник групи
 експертів з оцінки відповідності
 ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Діана АБІДУЛЛІНА

ПАО «АрселорМиттал Кривой Рог»
Управление по промсанитарии
ДпоОТиПБ

Свидетельство на право проведения
измерений № 08-0053/2022
от 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол проведения измерений шума № 2602–2615 от 10.07.2025
(номер, дата)

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ПУ ГД ПАТ «АМКР»
2. Дата и время проведения измерений 10 липня 2025 року, час проведення вимірювань – 09¹⁵ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру ОКТАВА-110А № А081200, св. №22-01/32171 дійсно до 22.10.2025
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ПУ ГД ПАТ «АМКР»
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории шум непостійний
6. Схема размещения источников шума в точках измерений
7. Измеренные и средние значения уровней звука (октавных уровней звукового давления) –Форма 1 (для постоянных шумов)
8. Измеренные или расчетные эквивалентные и максимальные уровни звука (для непостоянных шумов) – Форма 2
9. Заключение о соответствии шумового режима нормам допустимого шума и необходимых шумозащитных мероприятий

Еквівалентні та максимальні рівні шуму відповідають вимогам «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463.
10. Название организации проводившей измерения
Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
11. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения

Начальник бюро  Ю.В. Кочан
12. Присутствующие от предприятия

-

Номера точек измерений	Номера замеров	Уровни звука в L_A , дБА	Средние значения уровней звука $L_{A\text{ ср.}}$, дБА	Уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц								Среднее значение уровней звукового давления $L_{\text{ср.}}$, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц.								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

Номера точек измерений	Продолжительность измерений	Эквивалентные уровни звука $L_{A\text{ экв}}$, дБА	Максимальные уровни звука $L_{A\text{ макс}}$, дБА
1	2	3	4
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	38	42
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	39	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	40	47
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	41	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	45	51
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	41	47
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	42	47
Нормативні рівні шуму згідно «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (60 дБА + 15 дБА)

Начальник управління з промсанітарії
ДзОПтаПБ

Товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ ПРАЦІ
ТА ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ
ОБЛАСНЕ УПРАВЛІННЯ З ПРОМСАНІТАРІЇ

Вовк

Т.В. Вовк

ПАО «АрселорМиттал Кривой Рог»
Управление по промсанитарии
ДпоОТиПБ

Свидетельство на право проведения
измерений № 08-0053/2022
от 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол проведения измерений шума № 3038-3051 от 14.08.2025

(номер, дата)

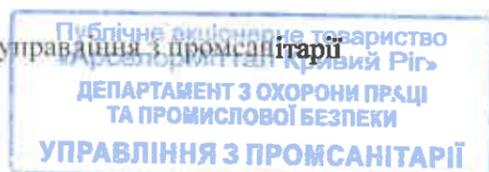
1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
2. Дата и время проведения измерений 14 серпня 2025 року, час проведення вимірювань – 09²⁵ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру ОКТАВА-110А № А081200, св. №22-01/32171 дійсне до 22.10.2025
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории шум непостійний
6. Схема размещения источников шума в точках измерений
7. Измеренные и средние значения уровней звука (октавных уровней звукового давления) – Форма 1 (для постоянных шумов)

--	--	--	--	--
8. Измеренные или расчетные эквивалентные и максимальные уровни звука (для непостоянных шумов) – Форма 2
9. Заключение о соответствии шумового режима нормам допустимого шума и необходимых шумозащитных мероприятий
Еквівалентні та максимальні рівні шуму відповідають вимогам «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463.
10. Название организации проводившей измерения
Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
11. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
12. Присутствующие от предприятия
-

Номера точек измерений	Номера замеров	Уровни звука в L_A , дБА	Средние значения уровней звука $L_{A\text{ ср.}}$, дБА	Уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц								Среднее значение уровней звукового давления $L_{\text{ср.}}$, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

Номера точек измерений	Продолжительность измерений	Эквивалентные уровни звука $L_{A\text{ экв}}$, дБА	Максимальные уровни звука $L_{A\text{ макс}}$, дБА
1	2	3	4
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	40	45
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	40	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	41	47
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	40	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	43	48
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	42	48
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	43	47
Нормативні рівні шуму згідно «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (60 дБА + 15 дБА)

Начальник управління з промсанітарії
ДзОПтаПБ



Т.В. Вовк

Т.В. Вовк

ПАО «АрселорМиттал Кривой Рог»
Управление по промсанитарии
ДпоОТиПБ

Свидетельство на право проведения
измерений № 08-0053/2022
от 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол проведения измерений шума № 3472–3485 от 15.09.2025

(номер, дата)

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
2. Дата и время проведения измерений 15 вересня 2025 року, час проведення вимірювань – 09⁰⁵ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру ОКТАВА-110А № А081200, св. №22-01/32171 дійсно до 22.10.2025
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д.) или территории м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории шум непостійний
6. Схема размещения источников шума в точках измерений
7. Измеренные и средние значения уровней звука (октавных уровней звукового давления) – Форма 1 (для постоянных шумов)

--	--	--	--	--

8. Измеренные или расчетные эквивалентные и максимальные уровни звука (для непостоянных шумов) – Форма 2
9. Заключение о соответствии шумового режима нормам допустимого шума и необходимых шумозащитных мероприятий
Еквівалентні та максимальні рівні шуму відповідають вимогам «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463.
10. Название организации проводившей измерения
Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
11. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
12. Присутствующие от предприятия
-

Номера точек измерений	Номера замеров	Уровни звука в L_A , дБА	Средние значения уровней звука $L_{A\text{ ср.}}$, дБА	Уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц								Среднее значение уровней звукового давления $L_{\text{ср.}}$, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

Номера точек измерений	Продолжительность измерений	Эквивалентные уровни звука $L_{A\text{ экв}}$, дБА	Максимальные уровни звука $L_{A\text{ макс}}$, дБА
1	2	3	4
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	39	44
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	38	45
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	40	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	40	45
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	42	48
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	41	47
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	41	48
Нормативні рівні шуму згідно «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (60 дБА + 15 дБА)

Начальник управління з промсанітарії
ДзОПтаПБ
Публічне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ ПРАЦІ
ТА ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ
УПРАВЛІННЯ З ПРОМСАНІТАРІЇ

Т.В. Вовк

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Департамент з охорони праці та промислової
безпеки.
Управління з промсанітарії

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ПЄ-028/2025 від 07.10.2025
номер дата

ПРОТОКОЛ № 3910-3923 від 13.10.2025
номер дата)

проведення вимірювань шуму

- 1 Місце проведення вимірювань м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 2 Дата та час проведення вимірювань 13 жовтня 2025 року час проведення вимірювань - 09¹⁵
- 3 Засоби вимірювальної техніки ШУ момір-аналізатор спектру, віброметр портативний ОКТАВА-110А №А081254
- 4 Відомості про повірку св. № 22-01/34706 дійсне до 09.09.2026
- 5 Характеристика приміщення, території м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 6 Основні джерела шуму та характер шуму, створюваного ними у приміщенні або на території – шум непостійний, від автодороги та навколишнього середовища
- 7 Схема розміщення джерел шуму в точках вимірювань
- 8 Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму. Еквівалентні та максимальні рівні шуму відповідають вимогам «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463
- 9 Назва організації, яка проводила вимірювання
Управління з промсанітарії ДзОПтаІБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
- 10 Представник від підприємства
- 11 Посадка, прізвище, ім'я, по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження
Начальник бюро  Ю.В. Кочан

Форма 1

Номера точок вимірювань	Номера вимірів	Рівні звуку в L_A , дБА	Середні значення рівней звуку $L_{A,sp}$, дБА	Рівні звукового тиску L , дБ, в октавних полосах частот з середньгеометричними частотами, Гц								Середнє значення рівнів звукового тиску L_{sp} , дБ, в октавних полосах частот з середньгеометричними частотами, Гц							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Форма 2

Номера точок вимірювань	Тривалість вимірювань	Еквівалентні рівні звуку L_{Aeq} , дБА	Максимальні рівні звуку L_{Amax} , дБА
1	2	3	4
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	38	43
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	38	44
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	39	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	41	47
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	44	49
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	41	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	42	47
Нормативні рівні шуму згідно «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (60 дБА + 15 дБА)

Начальник управління з промсанітарії
ДзОПтаПБ

Публічне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ ПРАЦІ
ТА ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ
УПРАВЛІННЯ З ПРОМСАНІТАРІЇ

Т.В. Вовк

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Департамент з охорони праці та промислової
безпеки.
Управління з промсанітарії

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ПС-028/2025 від 07.10.2025
номер дата

ПРОТОКОЛ № 4354-4367 від 06.11.2025
номер дата)
проведення вимірювань шуму

- 1 Місце проведення вимірювань м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 2 Дата та час проведення вимірювань 06 листопада 2025 року час проведення вимірювань –09²⁵
- 3 Засоби вимірювальної техніки Шумомір-аналізатор спектру, віброметр портативний ОКТАВА-110А №А081254
- 4 Відомості про повірку св. № 22–01/34706 дійсне до 09.09.2026
- 5 Характеристика приміщення, території м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 6 Основні джерела шуму та характер шуму, створюваного ними у приміщенні або на території – шум непостійний, від автодороги та навколишнього середовища
- 7 Схема розміщення джерел шуму в точках вимірювань
- 8 Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму Еквівалентні та максимальні рівні шуму відповідають вимогам «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463
- 9 Назва організації, яка проводила вимірювання Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
- 10 Представник від підприємства -
- 11 Посада, прізвище, ім'я, по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження
Начальник бюро  Ю.В. Кочан

Форма 1

Номера точок вимірювань	Номера вимірів	Рівні звуку в $L_{A, дБА}$	Середні значення рівней звуку $L_{A, ср., дБА}$	Рівні звукового тиску L , дБ, в октавних полосах частот з середньгеометричними частотами, Гц								Середнє значення рівнів звукового тиску $L_{ср.}$, дБ, в октавних полосах частот з середньгеометричними частотами, Гц							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Форма 2

Номера точок вимірювань	Тривалість вимірювань	Еквівалентні рівні звуку $L_{Aзв, дБА}$	Максимальні рівні звуку $L_{Amax, дБА}$
1	2	3	4
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	40	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	39	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	41	45
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	40	47
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	46	52
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	40	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	40	47
Нормативні рівні шуму згідно «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (60 дБА + 15 дБА)

Начальник управління з промсанітарії
ДзОПтаПБ



Т.В. Вовк

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Департамент з охорони праці та промислової
безпеки.
Управління з промсанітарії

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ПЄ-028/2025 від 07.10.2025
номер дата

ПРОТОКОЛ № 5182-5195 від 16.12.2025
номер дата)
проведення вимірювань шуму

- 1 Місце проведення вимірювань м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 2 Дата та час проведення вимірювань 16 грудня 2025 року час проведення вимірювань – 09²⁵
- 3 Засоби вимірювальної техніки Шумомір-аналізатор спектру, віброметр портативний ОКТАВА-110А №А081254
- 4 Відомості про повірку св. № 22–01/34706 дійсне до 09.09.2026
- 5 Характеристика приміщення, території м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 6 Основні джерела шуму та характер шуму, створюваного ними у приміщенні або на території – шум непостійний, від автодороги та навколишнього середовища
- 7 Схема розміщення джерел шуму в точках вимірювань
- 8 Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму Еквівалентні та максимальні рівні шуму відповідають вимогам «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463
- 9 Назва організації, яка проводила вимірювання
Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
- 10 Представник від підприємства
-
- 11 Посада, прізвище, ім'я, по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження
Начальник бюро  Ю.В. Кочан

Форма 1

Номера точок вимірювань	Номера вимірів	Рівні звуку в L_A , дБА	Середні значення рівней звуку $L_{A, ср.}$, дБА	Рівні звукового тиску L , дБ, в октавних полосах частот з середньгеометричними частотами, Гц								Середні значення рівнів звукового тиску $L_{ср.}$, дБ, в октавних полосах частот з середньгеометричними частотами, Гц							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Форма 2

Номера точок вимірювань	Тривалість вимірювань	Еквівалентні рівні звуку $L_{Aзв}$, дБА	Максимальні рівні звуку $L_{Aмакс}$, дБА
1	2	3	4
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	39	44
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	38	45
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	40	45
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	40	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	42	47
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	46	52
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	40	46
Нормативні рівні шуму згідно «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (60 дБА + 15 дБА)

Начальник управління з промсанітарії
ДзОПтаПБ

Публічне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ ПРАЦІ
ТА ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ
УПРАВЛІННЯ З ПРОМСАНІТАРІЇ

Т.В. Вовк

ПАО «АрселорМиттал Кривой Рог»
Управление по промсанитарии
ДпоОТиПБ

Свидетельство на право проведения
измерений № 08-0053/2022
от 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол № 2650-3027 от 31.07.2025

(номер, дата)

проведения измерений вибрации

1. Место проведения измерений м.Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата и время проведения измерений 31 липня 2025 року, час проведення вимірювань – 10⁰⁵ (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080594, св. №480220 дійсно до 06.11.2025
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Одеська 1, вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 на ґрунті
5. Основные источники вибрации и характер вибрации, создаваемые в помещении или на территории - вібрація непостійна
6. Заключение о соответствии нормативным уровням вибрации
-
7. Название организации проводившей измерения
Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
8. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
9. Присутствующие от предприятия
-

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц										
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування										
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk										
Вул. Філатова, 2	непостійна	Z	1		17	16	12	9	9	19				
			2		17	15	12	8	7	19				
			3		18	16	10	8	6	20				
			Середнє		17,3	15,6	11,3	8,3	7,3	19,3				
		X	1		16	15	10	6	9	11				
			2		16	14	9	6	8	10				
			3		15	13	8	5	10	11				
			Середнє		15,6	14,0	9,0	5,6	9,0	10,6				
		Y	1		18	16	14	9	8	12				
			2		18	15	12	9	9	10				
			3		19	15	13	8	7	11				
			Середнє		18,3	15,3	13,0	8,6	8,0	11,0				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-			
Вул. Філатова, 18	непостійна	Z	1		23	19	15	15	20	21				
			2		22	19	16	15	19	21				
			3		21	18	15	16	20	20				
			Середнє		22,0	18,6	15,3	15,3	19,6	20,6				
		X	1		17	19	7	8	12	20				
			2		17	19	7	6	13	20				
			3		16	18	6	7	11	17				
			Середнє		16,6	18,6	6,6	7,0	12,0	19,0				
		Y	1		19	18	8	7	11	16				
			2		19	19	8	7	11	16				
			3		17	19	10	8	10	14				
			Середнє		18,3	18,6	8,6	7,3	10,6	15,3				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-			

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk															
Вул. Шекспіра 45	непостійна	Z	1		19	17	15	8	14	20					
			2		18	17	15	9	15	20					
			3		18	16	14	8	14	21					
			Середнє		18,3	16,6	14,6	8,3	14,3	20,3					
		X	1		18	17	15	11	16	19					
			2		18	16	14	10	16	17					
			3		17	17	16	9	15	17					
			Середнє		17,3	16,6	15,0	10,0	15,6	17,6					
		Y	1		17	15	15	14	12	17					
			2		17	13	14	12	13	17					
			3		18	14	15	11	12	16					
			Середнє		17,3	14,0	14,6	12,3	12,3	16,6					
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-			
		Вул. Марійська 1	непостійна	Z	1		17	15	13	11	9	20			
2					17	15	13	10	9	20					
3					16	13	12	10	7	19					
Середнє					16,6	14,3	12,6	10,3	8,3	19,6					
X	1				16	13	9	6	6	11					
	2				16	14	9	6	5	9					
	3				15	14	8	5	7	9					
	Середнє				15,6	13,6	8,6	5,6	6,0	9,6					
Y	1				18	18	16	11	10	12					
	2				18	17	15	12	9	11					
	3				16	18	16	12	8	12					
	Середнє				17,3	17,6	15,6	11,6	9,0	11,6					
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-					

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц										
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування										
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk										
Вул. Одеська 1	непостійна	Z	1		17	16	15	15	17	19				
			2		17	17	17	14	16	17				
			3		16	17	15	15	16	17				
			Середнє		16,6	16,6	15,6	14,6	16,3	17,6				
		X	1		14	15	8	7	5	9				
			2		15	15	7	6	5	8				
			3		14	14	8	7	6	8				
			Середнє		14,3	14,6	7,6	6,6	5,3	8,3				
		Y	1		18	19	17	12	10	12				
			2		18	18	16	11	9	13				
			3		19	18	17	12	9	11				
			Середнє		18,3	18,3	16,6	11,6	9,3	12,0				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-		
Вул. Гусева 15	непостійна	Z	1		16	15	15	12	12	18				
			2		15	14	14	12	11	17				
			3		16	14	13	13	13	16				
			Середнє		15,6	14,3	14,0	12,3	12,0	17,0				
		X	1		16	15	9	8	6	9				
			2		15	14	9	8	5	8				
			3		16	14	8	7	6	8				
			Середнє		15,6	14,3	8,6	8,0	5,6	8,3				
		Y	1		20	17	14	11	12	11				
			2		20	16	13	10	11	9				
			3		19	16	14	11	12	10				
			Середнє		19,6	16,3	13,6	10,6	11,6	10,0				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-		

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами. Гц												
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000		
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування												
Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk																
Вул. Чехословацька, 45	непостійна	Z	1		16	15	14	12	13	14						
			2		15	16	14	11	13	15						
			3		16	14	13	12	11	15						
			Середнє		15,6	15,0	13,6	11,6	12,3	14,6						
		X	1		14	15	13	8	6	8						
			2		15	16	11	7	7	8						
			3		15	15	12	8	6	7						
			Середнє		14,6	15,3	12,0	7,6	6,3	7,6						
		Y	1		17	15	13	9	11	12						
			2		17	14	12	6	10	12						
			3		15	15	13	7	10	11						
			Середнє		16,3	14,6	12,6	7,3	10,3	11,6						
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

Начальник управління з промсанітарії
ДзОПтаПБ

Публічне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ ПРАЦІ
ТА ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ
УПРАВЛІННЯ З ПРОМСАНІТАРІЇ



Т.В. Вовк

ПАО «АрселорМиттал Кривой Рог»
Управление по промсанитарии
ДпоОТиПБ

Свидетельство на право проведения
измерений № 08-0053/2022
от 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол № 3064-3441 от 18.08.2025

(номер, дата)

проведения измерений вибрации

1. Место проведения измерений м.Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ПУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата и время проведения измерений 18 серпня 2025 року, час проведення вимірювань – 9⁰⁵ (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080594, св. №480220 дійсне до 06.11.2025
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Одеська 1, вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 на ґрунті
5. Основные источники вибрации и характер вибрации, создаваемые в помещении или на территории - вібрація непостійна
6. Заключение о соответствии нормативным уровням вибрации
-
7. Название организации проводившей измерения
Управління з промсанитарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
8. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
9. Присутствующие от предприятия
-

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk											
Вул. Філатова, 2	непостійна	Z	1		18	16	15	14	16	21					
			2		18	16	14	12	16	19					
			3		19	17	14	12	15	20					
			Середнє		18,3	16,3	14,3	12,7	15,7	20,0					
		X	1		14	14	8	10	7	10					
			2		14	16	7	8	6	8					
			3		15	17	9	10	8	8					
			Середнє		14,3	15,7	8,0	9,3	7,0	8,7					
		Y	1		11	10	4	5	6	6					
			2		11	11	5	4	5	5					
			3		10	12	6	5	5	6					
			Середнє		11,0	11,0	5,0	4,7	5,3	5,7					
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-			
		Вул. Філатова, 18	непостійна	Z	1		19	15	14	11	15	17			
2					18	15	13	12	14	18					
3					17	16	13	11	15	18					
Середнє					18,0	15,3	13,3	11,3	14,6	17,7					
X	1				16	17	7	6	5	9					
	2				16	16	7	5	6	6					
	3				17	15	8	5	5	7					
	Середнє				16,3	16,0	7,3	5,3	5,3	7,3					
Y	1				18	17	17	12	14	18					
	2				19	18	17	13	14	19					
	3				20	19	16	12	15	19					
	Середнє				19,0	18,0	16,7	12,3	14,3	18,7					
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-					

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц										
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування										
Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk														
Вул. Одеська 1	непостійна	Z	1		14	15	13	11	17	14				
			2		16	14	14	12	16	14				
			3		16	14	14	10	16	20				
			Середнє		15,3	14,3	13,7	11,0	16,3	19,3				
		X	1		11	14	8	6	5	6				
			2		12	14	8	5	4	6				
			3		13	12	7	6	5	7				
			Середнє		12,0	13,3	7,7	5,7	4,7	6,3				
		Y	1		17	16	14	10	9	12				
			2		17	15	14	9	9	12				
			3		15	16	15	10	8	11				
			Середнє		16,3	15,7	14,3	9,7	8,7	11,7				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-			
		Вул. Гусева 15	непостійна	Z	1		17	17	13	11	13	17		
2					18	16	14	12	12	19				
3					16	15	13	12	11	19				
Середнє					17,0	16,0	13,0	11,7	11,7	18,3				
X	1				14	14	10	6	5	6				
	2				15	14	8	6	5	6				
	3				14	15	9	7	6	7				
	Середнє				14,3	14,3	9,0	6,3	5,3	6,3				
Y	1				19	16	14	10	11	11				
	2				20	15	13	8	10	11				
	3				19	16	15	9	9	13				
	Середнє				19,3	15,7	14,0	9,0	10,0	11,7				
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-					

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі дослід-жень	Кількість точок в 1 точці	Вибірні коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на приладі - корекції Wk											
				1	2	4	8	16	31,5	63					
				Вибірні проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
Вул. Ілєксіра 45	непоштіна	Y	1	19	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	
			2	20	17	15	14	13	12	11	10	9	8	7	
			3	19	16	16	16	16	14	14	18	18	18	18	18
		X	1	17	17	14	14	5	4	4	7	7	7	8	6
			2	17	17	16	16	6	4	3	8	8	8	8	8
			3	16	16	15	15	5	3	3	6	7,0	7,0	7,0	7,0
	Z	1	19	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	
		2	20	17	15	15	7	7	7	19	19	19	19	19	
		3	19	16	16	16	7	7	7	18	18	18	18	18	
	непоштіна	Y	1	16	16	13	14	11	11	10	10	10	10	10	10
			2	18	14	14	11	11	10	10	10	10	10	10	10
			3	16	15	15	15	10	13	13	18	18	18	18	18
X		1	16	13	14	11	11	10	10	10	10	10	10	10	
		2	18	14	14	11	11	10	10	10	10	10	10	10	
		3	16	15	15	15	10	13	13	18	18	18	18	18	
Z	1	17	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5		
	2	16	16	16	12	12	9	8	20	20	20	20	20		
	3	17	14	14	13	13	9	9	21	21	21	21	21		
Вул. Маріська 1	непоштіна	Y	1	14	14	14	9	9	7	7	7	7	7	7	
			2	12	14	14	9	9	7	7	7	7	7	7	
			3	13	12	12	8	8	6	6	8	8	8	8	
		X	1	14	14	14	9	9	7	7	7	7	7	7	7
			2	12	14	14	9	9	7	7	7	7	7	7	7
			3	13	12	12	8	8	6	6	8	8	8	8	8
	Z	1	17	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	
		2	16	16	16	12	12	9	8	20	20	20	20	20	
		3	17	14	14	13	13	9	9	21	21	21	21	21	
	непоштіна	Y	1	13,0	13,3	8,7	5,3	6,7	7,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
			2	15	18	12	8	8	8	8	11	11	11	11	11
			3	16	19	12	8	8	8	8	11	11	11	11	11
X		1	17	18	14	8	8	8	8	11	11	11	11	11	
		2	15	18	12	8	8	8	8	11	11	11	11	11	
		3	16	19	12	8	8	8	8	11	11	11	11	11	
Z	1	16,0	18,3	12,7	8,7	9,0	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	
	2	15	18	12	8	8	8	8	11	11	11	11	11		
	3	16	19	12	8	8	8	8	11	11	11	11	11		

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами. Гц												
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000		
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування								Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk				
Вул. Чехословацька, 45	непостійна	Z	1		18	15	13	6	13	17						
			2		17	14	14	6	14	16						
			3		17	14	14	6	14	15						
				Середнє		17,3	14,3	13,7	6,0	12,3	16,0					
		X	1		15	13	6	4	4	8						
			2		16	12	5	3	6	6						
			3		16	13	4	5	6	6						
				Середнє		15,7	12,7	5,0	4,0	4,7	6,7					
		Y	1		15	12	11	10	10	16						
			2		16	12	12	11	10	15						
			3		17	13	13	11	8	14						
				Середнє		16,0	12,3	12,0	10,7	9,5	15,0					
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-				

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

Начальник управління з промсанітарії
ДзОПтаПБ

Вовк

Т.В. Вовк

Публічне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ ВРАЦІ
ТА ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ
УПРАВЛІННЯ З ПРОМСАНІТАРІЇ

ПАО «АрселорМиттал Кривой Рог»
Управление по промсанитарии
ДпоОТиПБ

Свидетельство на право проведения
измерений № 08-0053/2022
от 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол № 3522–3899 от 26.09.2025

(номер, дата)

проведения измерений вибрации

1. Место проведения измерений м.Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ПУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»
2. Дата и время проведения измерений 26 вересня 2025 року, час проведення вимірювань – 9²⁵ (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080594, св. №480220 дійсне до 06.11.2025
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Одеська 1, вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 на ґрунті
5. Основные источники вибрации и характер вибрации, создаваемые в помещении или на территории - вібрація непостійна
6. Заключение о соответствии нормативным уровням вибрации
-
7. Название организации проводившей измерения
Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
8. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
9. Присутствующие от предприятия
-

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц										
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування										
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад - корекції Wk										
Вул. Філатова, 2	непостійна	Z	1		18	17	16	14	17	21				
			2		20	19	14	15	18	20				
			3		19	18	16	15	19	21				
			Середнє		19,0	18,0	15,3	14,7	18,0	20,7				
		X	1		14	17	9	7	5	11				
			2		15	17	9	8	4	9				
			3		15	18	8	7	4	10				
			Середнє		14,7	17,3	8,7	7,3	4,3	10,0				
		Y	1		19	18	16	11	12	15				
			2		20	18	15	12	11	14				
			3		21	17	15	10	11	14				
			Середнє		20,0	17,7	15,3	11,0	11,3	14,3				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-			
Вул. Філатова, 18	непостійна	Z	1		18	17	14	11	18	20				
			2		20	18	12	10	19	19				
			3		19	16	13	11	19	19				
			Середнє		19,0	17,0	13,0	10,7	18,7	19,3				
		X	1		16	14	8	6	9	12				
			2		17	15	8	5	9	13				
			3		16	15	9	5	10	12				
			Середнє		16,3	14,7	8,3	5,3	9,3	12,3				
		Y	1		18	17	15	12	12	17				
			2		19	17	15	13	11	18				
			3		19	16	14	11	10	17				
			Середнє		18,7	16,7	14,7	12,0	11,0	17,3				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-			

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад - корекції Wk															
Вул. Шекспіра 45	непостійна	Z	1		17	16	14	10	16	14					
			2		19	18	16	8	16	16					
			3		18	18	14	9	14	16					
			Середнє		18,0	17,3	14,7	9,0	15,3	15,3					
		X	1		17	16	10	6	10	7					
			2		18	17	8	4	11	6					
			3		17	17	7	5	8	4					
			Середнє		17,3	16,7	8,3	5,0	9,7	5,7					
		Y	1		17	16	14	13	11	17					
			2		18	14	16	11	11	16					
			3		18	15	15	12	12	16					
			Середнє		17,7	15,0	15,0	12,0	11,3	16,3					
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-			
		Вул. Марійська 1	непостійна	Z	1		18	17	15	11	13	18			
2					17	16	14	12	13	16					
3					18	17	14	12	11	17					
Середнє					17,7	16,7	14,3	11,7	12,3	17,0					
X	1				14	12	8	9	6	7					
	2				15	14	7	10	4	8					
	3				13	14	7	8	4	9					
	Середнє				14,0	13,3	7,3	9,0	4,7	8,0					
Y	1				19	16	14	10	9	6					
	2				19	18	12	8	9	7					
	3				18	17	13	8	8	6					
	Середнє				18,7	17,0	13,0	8,7	8,7	6,3					
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-					

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц										
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування										
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад - корекції Wk										
Вул. Одеська 1	непостійна	Z	1		15	14	12	10	15	18				
			2		16	14	13	11	15	19				
			3		16	15	13	11	16	19				
			Середнє		15,7	14,3	12,7	10,7	15,3	18,7				
		X	1		12	15	11	7	6	9				
			2		14	17	12	8	6	8				
			3		14	17	11	6	5	8				
			Середнє		13,3	16,3	11,3	7,0	5,7	8,3				
		Y	1		18	16	14	10	8	13				
			2		16	17	15	11	7	12				
			3		17	16	13	10	8	11				
			Середнє		17,0	16,3	14,0	10,3	7,7	12,0				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-		
Вул. Гусева 15	непостійна	Z	1		19	17	14	12	14	18				
			2		18	18	15	13	15	19				
			3		18	16	14	12	14	19				
			Середнє		18,3	17,0	14,3	12,3	14,3	18,7				
		X	1		14	17	10	7	5	9				
			2		12	15	11	9	6	10				
			3		15	16	12	8	5	7				
			Середнє		13,7	16,0	11,0	8,0	5,3	8,7				
		Y	1		20	18	14	16	14	12				
			2		19	17	14	17	16	11				
			3		19	16	15	16	13	11				
			Середнє		19,3	17,0	14,3	16,3	14,3	11,3				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-		

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц												
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000		
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування												
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk												
Вул. Чехословацька, 45	нестійна	Z	1		15	16	14	10	9	12						
			2		16	17	14	10	8	14						
			3		16	15	13	9	8	14						
				Середнє		15,7	16,0	13,7	9,7	8,3	13,3					
		X	1		15	14	9	6	4	8						
			2		16	12	9	6	4	7						
			3		14	13	9	5	3	6						
				Середнє		15,0	13,0	9,0	5,7	3,7	7,0					
		Y	1		16	14	12	6	4	10						
			2		17	12	12	6	4	9						
			3		17	12	13	7	5	9						
				Середнє		16,7	12,7	12,3	6,3	4,3	9,3					
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-				

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірниками достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

Начальник управління з промсанітарії
ДзОПтаПБ



Т.В. Вовк

Публічне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ ПРАЦІ
ТА ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ
УПРАВЛІННЯ З ПРОМСАНІТАРІЇ

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Департамент з охорони праці та промислової
безпеки.
Управління з промсанітарії

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ПС-028/2025 від 07.10.2025
номер дата

ПРОТОКОЛ № 3971-4348 від 30.10.2025
номер дата)
проведення вимірювань вібрації

- 1 Місце проведення вимірювань м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 2 Дата та час проведення вимірювань 30 жовтня 2025 року час проведення вимірювань – 09³⁵
- 3 Засоби вимірювальної техніки Вимірювач загальної та локальної вібрації портативний ОКТАВА-101ВМ № В080594
- 4 Відомості про повірку св. №480220 дійсне до 06.11.2025
- 5 Характеристика приміщення, території вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Одеська 1, вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 на ґрунті
- 6 Основні джерела вібрації та характер вібрації, створюваного ними у приміщенні або на території – вібрація непостійна
- 7 Схема розміщення джерел вібрації в точках вимірювань
- 8 Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму. Еквівалентні та максимальні рівні шуму відповідають вимогам «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463
- 9 Назва організації, яка проводила вимірювання
Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
- 10 Представник від підприємства
- 11 Посада, прізвище, ім'я, по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження
Начальник бюро  Ю.В. Кочан

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад - корекції Wk															
Вул. Філатова, 2	непостійна	Z	1		20	18	16	14	17	20					
			2		20	19	17	13	17	20					
			3		19	18	17	14	18	19					
				Середнє		19,7	18,3	16,7	13,7	17,3	19,7				
		X	1		14	17	9	8	5	11					
			2		15	18	9	8	5	10					
			3		16	18	10	7	4	10					
				Середнє		15,0	17,7	9,3	7,7	4,7	10,3				
		Y	1		20	19	16	12	12	15					
			2		20	18	17	12	12	13					
			3		21	17	15	11	11	13					
				Середнє		20,3	18,0	16,0	11,7	11,7	13,7				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-			
Вул. Філатова, 18	непостійна	Z	1		18	17	14	11	20	19					
			2		19	18	13	12	19	18					
			3		19	18	13	11	19	19					
				Середнє		18,7	17,7	13,3	11,3	19,3	18,7				
		X	1		17	14	7	6	9	13					
			2		17	12	8	7	9	13					
			3		16	12	8	6	8	12					
				Середнє		16,7	12,7	7,7	6,3	8,7	12,7				
		Y	1		18	16	14	12	10	18					
			2		17	17	15	12	11	18					
			3		19	16	14	11	10	17					
				Середнє		18,0	16,3	14,3	11,7	10,3	17,7				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-			

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірниками достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц															
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000					
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування															
Вул. Шекспіра 45	непостійна	Z	1		17	16	15	10	16	18									
			2		17	17	16	10	15	16									
			3		18	18	14	9	14	17									
			Середнє		17,3	17,0	15,0	9,6	15,0	17,0									
		X	1		18	16	10	6	11	7									
			2		18	15	8	6	11	7									
			3		17	17	9	5	9	6									
			Середнє		17,7	16,0	9,0	5,7	10,3	6,7									
		Y	1		19	16	15	13	12	17									
			2		18	16	16	13	11	15									
			3		18	15	15	12	12	16									
			Середнє		18,3	15,7	15,3	12,7	11,7	16,0									
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-							
		Вул. Марійська 1	непостійна	Z	1		17	16	15	12	11	18							
2					17	16	13	12	10	19									
3					18	17	13	11	11	17									
	Середнє				17,3	16,3	13,7	11,7	10,7	18,0									
X	1				15	13	8	10	6	8									
	2				15	14	7	10	7	8									
	3				14	13	8	9	5	9									
	Середнє				14,7	13,3	7,7	9,7	6,0	8,3									
Y	1				19	16	14	9	9	7									
	2				19	16	14	8	10	7									
	3				17	17	13	8	9	6									
	Середнє				18,3	16,3	13,7	8,3	9,7	6,7									
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-									

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц										
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування										
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад - корекції Wk										
Вул. Одеська 1	непостійна	Z	1		19	16	12	12	15	20				
			2		16	14	12	11	16	19				
			3		16	15	13	11	16	19				
			Середнє		17,0	15,0	12,3	11,3	15,7	19,3				
		X	1		15	15	11	8	6	9				
			2		14	16	10	8	6	8				
			3		14	16	11	6	7	10				
			Середнє		14,3	15,7	10,7	7,3	6,3	9,0				
		Y	1		17	16	13	10	8	13				
			2		16	17	15	11	9	12				
			3		17	16	13	11	8	13				
			Середнє		16,6	16,3	13,7	10,7	8,3	12,7				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-			
Вул. Гусева 15	непостійна	Z	1		20	18	16	11	14	18				
			2		18	18	15	11	13	17				
			3		19	16	14	12	14	17				
			Середнє		19,0	17,3	15,0	11,3	13,7	17,3				
		X	1		14	17	10	7	5	9				
			2		12	15	11	9	6	10				
			3		13	15	11	9	6	8				
			Середнє		13,0	15,7	10,7	8,3	5,7	9,0				
		Y	1		20	18	14	16	14	12				
			2		19	17	14	17	16	11				
			3		18	17	13	15	14	12				
			Середнє		19,0	17,3	13,7	16,0	14,7	11,7				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-			

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
Вул. Чехословацька, 45	непостійна	Z	1		17	18	14	10	9	12					
			2		16	17	13	10	8	12					
			3		16	15	13	11	9	14					
		Середнє		16,3	16,7	13,3	10,3	8,7	12,7						
		X	1		17	14	10	5	4	10					
			2		16	14	9	6	4	10					
			3		16	13	10	5	5	8					
		Середнє		16,3	13,7	9,7	5,3	4,3	9,3						
		Y	1		17	14	13	7	4	10					
			2		18	12	12	6	5	8					
			3		17	13	13	7	5	9					
		Середнє		17,3	13,0	12,7	6,7	4,7	9,0						
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-			

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

Начальник управління з промсанітарії
ДзОПтаПБ

Публічне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ ПРАЦІ
ТА ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ
УПРАВЛІННЯ З ПРОМСАНІТАРІЇ

Т.В. Вовк

Т.В. Вовк

ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
Департамент з охорони праці та промислової
безпеки.
Управління з промсанітарії

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ПЄ-028/2025 від 07.10.2025
номер дата

ПРОТОКОЛ № 4396-4773 від 11.11.2025
номер дата)
проведення вимірювань вібрації

- 1 Місце проведення вимірювань м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 2 Дата та час проведення вимірювань 11 листопада 2025 року час проведення вимірювань – 09⁰⁵
- 3 Засоби вимірювальної техніки Вимірювач загальної та локальної вібрації портативний ОКТАВА-101ВМ № В120955
- 4 Відомості про перевірку св. №493495 дійсне до 24.12.2025
- 5 Характеристика приміщення, території вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Одеська 1, вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 на ґрунті
- 6 Основні джерела вібрації та характер вібрації, створюваного ними у приміщенні або на території – вібрація непостійна
- 7 Схема розміщення джерел вібрації в точках вимірювань
- 8 Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму Еквівалентні та максимальні рівні шуму відповідають вимогам «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463
- 9 Назва організації, яка проводила вимірювання Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
- 10 Представник від підприємства -
- 11 Посада, прізвище, ім'я, по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження
Начальник бюро  Ю.В. Кочан

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц												
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000		
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування								Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад - корекції Wk				
Вул. Філатова, 2	непостійна	Z	1		19	17	16	14	17	20						
			2		18	19	16	13	18	19						
			3		19	19	17	13	18	19						
			Середнє		18,7	18,3	16,3	13,3	17,7	19,3						
		X	1		14	17	9	8	3	9						
			2		14	17	10	7	4	9						
			3		15	18	10	7	4	10						
			Середнє		14,3	17,3	9,7	7,3	3,7	9,3						
		Y	1		19	18	16	12	10	14						
			2		19	19	17	11	11	15						
			3		21	18	17	11	11	15						
			Середнє		19,7	18,3	16,7	11,3	10,7	14,7						
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-				
		Вул. Філатова, 18	непостійна	Z	1		20	19	12	12	17	18				
					2		19	19	13	12	17	18				
					3		19	18	14	11	18	19				
Середнє					19,3	18,7	13,0	11,7	17,3	18,3						
X	1				17	14	9	7	10	12						
	2				18	16	9	7	9	12						
	3				18	16	8	6	10	11						
	Середнє				17,7	15,3	8,7	6,7	9,7	11,7						
Y	1				17	15	15	13	11	17						
	2				17	16	15	12	11	18						
	3				19	16	14	12	10	17						
	Середнє				17,7	15,7	14,7	12,3	10,7	17,3						
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-						

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
Вул. Шекспіра 45	непостійна	Z	1		17	16	15	9	14	16					
			2		18	16	16	10	15	16					
			3		18	18	15	9	14	17					
			Середнє		17,7	16,7	15,3	9,3	14,3	16,3					
		X	1		18	15	8	4	10	6					
			2		16	15	9	4	10	7					
			3		17	16	9	5	9	6					
			Середнє		17,0	15,3	8,7	4,3	9,7	6,3					
		Y	1		19	16	16	13	11	17					
			2		19	15	16	12	11	17					
			3		18	15	15	12	12	16					
			Середнє		18,7	15,3	15,7	12,3	11,3	16,7					
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-			
		Вул. Марійська 1	непостійна	Z	1		17	16	15	11	10	19			
2					17	17	14	12	10	18					
3					16	16	13	11	11	18					
	Середнє				16,7	16,3	14,0	11,3	10,3	18,3					
X	1				15	13	8	10	6	8					
	2				14	14	9	9	7	8					
	3				14	14	8	9	6	7					
	Середнє				14,3	13,7	8,3	9,3	6,3	7,7					
Y	1				19	17	14	9	8	7					
	2				18	16	13	8	9	6					
	3				17	17	14	9	9	6					
	Середнє				18,0	16,7	13,7	8,7	8,7	6,3					
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-					

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад - корекції Wk											
Вул. Одеська 1	непостійна	Z	1		19	16	12	12	15	18					
			2		17	15	11	12	15	19					
			3		17	15	11	11	16	18					
				Середнє		17,7	15,3	11,3	11,7	15,3	18,3				
		X	1		14	15	10	7	6	9					
			2		13	14	10	7	6	8					
			3		14	14	11	6	5	9					
				Середнє		13,7	14,3	10,3	6,7	5,7	8,7				
		Y	1		17	16	14	10	8	12					
			2		16	15	14	10	7	12					
			3		16	16	13	11	8	13					
				Середнє		16,3	15,7	13,7	10,3	7,7	12,3				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-				
Вул. Гусева 15	непостійна	Z	1		18	18	14	11	14	18					
			2		18	18	15	12	13	18					
			3		19	17	14	12	13	17					
				Середнє		18,3	17,7	14,3	11,7	13,3	17,7				
		X	1		14	17	10	7	5	9					
			2		13	17	10	8	5	9					
			3		13	16	11	9	6	8					
				Середнє		13,3	16,7	10,3	8,0	5,3	8,7				
		Y	1		19	18	14	16	14	12					
			2		19	18	13	15	15	11					
			3		18	17	13	15	14	11					
				Середнє		18,7	17,7	13,3	15,3	14,3	11,3				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-				

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц														
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000				
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування														
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад - корекції Wk														
Вул. Чехословацька, 45	непостійна	Z	1		18	16	14	10	8	12								
			2		17	17	14	12	8	13								
			3		17	16	13	11	7	13								
				Середнє		17,3	16,3	13,7	11,0	7,7	12,7							
		X	1		16	15	10	6	5	10								
			2		17	14	11	6	4	10								
			3		16	15	10	5	5	11								
				Середнє		16,3	14,7	10,3	5,7	4,7	10,3							
		Y	1		15	14	12	7	4	9								
			2		15	14	12	7	4	8								
			3		16	13	13	6	5	9								
				Середнє		15,3	13,7	12,3	6,7	4,3	9,0							
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-						

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

Начальник управління з промсанітарії
ДзОПтаПБ



Т.В. Вовк

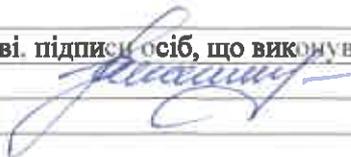


ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Департамент з охорони праці та промислової
безпеки.
Управління з промсанітарії

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ПЄ-028/2025 від 07.10.2025
номер дата

ПРОТОКОЛ № 4804-5181 від 15.12.2025
номер дата)

проведення вимірювань вібрації

- 1 Місце проведення вимірювань м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 2 Дата та час проведення вимірювань 15 грудня 2025 року час проведення вимірювань – 09⁰⁵
- 3 Засоби вимірювальної техніки Вимірювач загальної та локальної вібрації портативний ОКТАВА-101ВМ № В120955
- 4 Відомості про перевірку св. №493495 дійсне до 24.12.2025
- 5 Характеристика приміщення, території вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Одеська 1, вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 на ґрунті
- 6 Основні джерела вібрації та характер вібрації, створюваного ними у приміщенні або на території – вібрація непостійна
- 7 Схема розміщення джерел вібрації в точках вимірювань
- 8 Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму Еквівалентні та максимальні рівні шуму відповідають вимогам «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463
- 9 Назва організації, яка проводила вимірювання Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
- 10 Представник від підприємства -
- 11 Посада, прізвище, ім'я, по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження
Начальник бюро  Ю.В. Кочан

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад - корекції Wk											
Вул. Філатова, 2	непостійна	Z	1		20	18	17	19	15	19					
			2		17	19	17	20	14	18					
			3		17	18	18	20	14	18					
			Середнє		18,0	18,3	17,3	19,7	14,3	18,3					
		X	1		15	18	10	9	4	10					
			2		15	18	11	8	5	10					
			3		16	19	11	8	5	11					
			Середнє		15,3	18,3	10,7	7,3	3,7	10,3					
		Y	1		18	17	15	11	9	13					
			2		18	18	16	10	10	14					
			3		20	17	16	10	10	14					
			Середнє		18,7	17,3	15,7	10,3	10,7	13,7					
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-			
		Вул. Філатова, 18	непостійна	Z	1		19	18	11	11	16	17			
					2		18	18	12	11	16	17			
					3		18	17	13	10	17	18			
Середнє					18,3	17,7	12,0	10,7	16,3	17,3					
X	1				16	13	8	6	9	11					
	2				17	15	8	6	8	11					
	3				17	15	7	5	9	10					
	Середнє				16,3	13,7	7,7	5,7	8,7	10,7					
Y	1				16	14	14	12	10	16					
	2				16	15	14	11	10	17					
	3				18	15	13	11	9	16					
	Середнє				16,7	14,7	13,7	11,3	9,7	16,3					
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-					

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на приладі - корекції Wk											
Вул. Шекспіра 45	непостійна	Z	1		16	15	14	8	13	15					
			2		17	15	15	9	14	15					
			3		17	17	14	8	13	16					
				Середнє		16,3	15,7	14,3	8,3	13,3	15,3				
		X	1		17	14	7	5	9	5					
			2		15	14	8	5	9	6					
			3		16	15	8	6	8	5					
				Середнє		16,0	14,3	7,7	5,3	8,7	5,3				
		Y	1		18	15	15	12	10	16					
			2		18	14	15	11	10	16					
			3		17	14	14	11	11	15					
				Середнє		17,3	14,3	14,6	11,3	10,3	15,7				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-			
Вул. Марійська 1	непостійна	Z	1		17	16	15	11	10	19					
			2		17	17	14	12	10	18					
			3		16	16	13	11	11	18					
				Середнє		16,7	16,3	14,0	11,3	10,3	18,3				
		X	1		14	12	7	9	5	7					
			2		13	13	8	8	6	7					
			3		13	13	7	8	5	6					
				Середнє		13,3	12,7	7,3	8,3	5,3	6,7				
		Y	1		19	17	14	9	8	7					
			2		18	16	13	8	9	6					
			3		17	17	14	9	9	6					
				Середнє		18,0	16,7	13,7	8,7	8,7	6,3				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-			

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірниками достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад - корекції Wk											
Вул. Одеська 1	непостійна	Z	1		18	15	11	11	14	17					
			2		16	14	10	11	14	18					
			3		16	14	10	10	15	17					
			Середнє		16,7	14,3	10,3	10,7	14,3	17,3					
		X	1		13	14	9	6	5	8					
			2		12	13	9	6	5	7					
			3		13	13	10	5	4	8					
			Середнє		12,7	13,3	9,3	5,7	4,7	7,7					
		Y	1		16	15	13	9	7	11					
			2		15	14	13	9	6	11					
			3		15	15	12	10	7	12					
			Середнє		15,3	14,7	12,7	9,3	6,7	11,3					
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-				
		Вул. Гусева 15	непостійна	Z	1		17	17	13	10	13	17			
2					17	17	14	11	12	17					
3					18	16	13	11	12	16					
Середнє					17,3	16,7	13,3	10,7	12,7	16,7					
X	1				13	16	9	6	4	8					
	2				12	16	9	7	4	8					
	3				12	15	10	8	5	7					
	Середнє				12,3	15,7	9,3	7,0	4,3	7,7					
Y	1				18	17	13	15	13	11					
	2				18	17	12	14	14	10					
	3				17	16	12	14	13	10					
	Середнє				17,7	16,7	12,3	14,3	13,3	10,3					
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-						

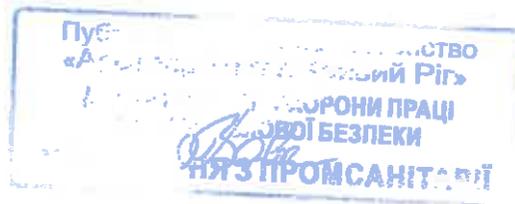
Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц													
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000			
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування													
Вул. Чехословацька, 45	непостійна	Z	1		17	15	13	9	7	11							
			2		16	16	13	11	7	12							
			3		16	15	12	10	6	12							
			Середнє		16,3	15,3	12,7	10,0	6,7	11,7							
		X	1		15	14	9	5	6	9							
			2		16	13	10	5	4	9							
			3		15	14	9	4	4	10							
			Середнє		15,3	13,7	9,3	4,7	4,7	9,3							
		Y	1		14	13	11	6	5	8							
			2		14	13	11	6	5	7							
			3		15	12	12	5	4	8							
			Середнє		14,3	12,7	11,3	5,7	4,7	7,7							
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-					

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

Начальник управління з промсанітарії
ДзОПтаПБ



Т.В. Вовк

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (НДГРІ)
пр. Університетський, 57, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50086, тел. (096)209-98-20,
E-mail: nigri@cabletv.dp.ua, nigri@nigri.dp.ua, ідентифікаційний код 37664469

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор НДГРІ КНУ,
доктор технічних наук, професор

Вадим ЩОКІН
2025 р.



ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.
(додаткова угода №3 від 08.01.2025 р.)

«Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на меж санітарно-захисної зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»»

Етап 3 Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ відповідно до графіку виконання сейсмодіагностики

(Л и п е н ь)

Зав. лабораторії
керування вибухом та гірничої
сейсміки, канд. фіз. - мат. наук



Анастасія ЗДЕШЦІЦ

2025 р.

Висновок підготовлений НДПРІ КНУ за результатами сейсмометричного моніторингу від 16.07.2025 р., проведеного з метою оцінки динамічного впливу діяльності шахтоуправління на навколишнє середовище, житлові будинки, споруди та інші об'єкти, розташовані на межі санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

З огляду на те, що залізорудні підприємства міста знаходяться у безпосередній близькості до житлових кварталів, будь-які роботи, пов'язані з проведенням вибухів, потребують систематичного моніторингу їх можливого деструктивного впливу на будівлі та споруди, розташовані поблизу меж СЗЗ.

Вібрація являє собою механічні коливання, що характеризуються такими параметрами, як частота, амплітуда, швидкість коливання та прискорення. Вона виникає внаслідок тривалих неврівноважених силових дій, які супроводжують роботу різних машин і механізмів. Оскільки на межі СЗЗ ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» відсутні інфраструктурні об'єкти, а також обладнання чи механізми, здатні чинити суттєвий вібраційний вплив на будівлі та споруди, у межах післяпроектного моніторингу здійснюються вимірювання сейсмічних коливань, спричинених технологічними вибухами в підземних умовах. Ці роботи проводяться відповідно до висновку з ОВД №21/01-20205195823/1 від 17.11.2020 р.

Оцінку відповідності зафіксованих значень допустимим нормам динамічних навантажень на будівельні конструкції житлових будинків та споруд соціального значення, розташованих поблизу СЗЗ ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» виконували на підставі узагальнення результатів багаторічних сейсмометричних досліджень інтенсивності негативного впливу на будівельні об'єкти різного призначення, зазначених в Національних Стандартах України: ДСТУ 4704:2008 *«Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки»*; ДСТУ 7116-2009 *«Вибухи промислові. Метод визначення фактичної стійкості будинків і споруд»*.

Ступінь небезпеки впливу гірничих робіт на будівлі та споруди визначається інтенсивністю вимушених коливань, спектральними характеристиками хвильової картини струсів ґрунту, міцністю і динамічними характеристиками споруд, залежними від конструктивних особливостей, якістю будівництва, динамічними властивостями ґрунту в основі фундаменту й характером взаємодії ґрунту і споруд.

Інтенсивність сейсмічних хвиль і формування їх характерних особливостей залежать від умов та способу підривання, маси зарядів ВР, відстані до місця проведення сейсмометричних спостережень, а також сейсмологічних характеристик гірських порід на шляху проходження хвильового фронту.

Застосовувана НДГРІ система вимірювань динамічних характеристик масових вибухів відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» (Свідоцтво №08-0048/2022 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 16 липня 2025 р., проводили відповідно до «Методика виконання измерений. МВИ НИГРИ ГВУЗ «КНУ». ЛС:2015, розроблених з урахуванням вимог ГОСТ 8.010-99.

Методикою проведення інструментальних досліджень передбачається вимірювання параметрів сейсмічних коливань часток ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмічних хвиль (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмічних коливань виконувалася магнітоелектричними датчиками СМ-3. Запис і зберігання зареєстрованих сейсмічних коливань проводились із використанням цифрового осцилографа Micsig tBookmini TO1104 протягом 14⁴⁵-15⁰⁰, згідно графіка виконання спостережень сейсмічних коливань на границі СЗЗ ШУ (Додаток 1). Вимірювальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно додаткової угоди №3 від 08.01.2025 р. до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмоспостереження 16 липня 2025 р. по вулиці Гусєва (Іонова Балка) біля будинку №15 (рис.1, 2). Зазначений будинок, як і частина забудови на цій вулиці, на момент виконання робіт був знесений.



Рисунок 1 Район розташування об'єкта,

під час проведення вимірювання 16 липня 2025 р.

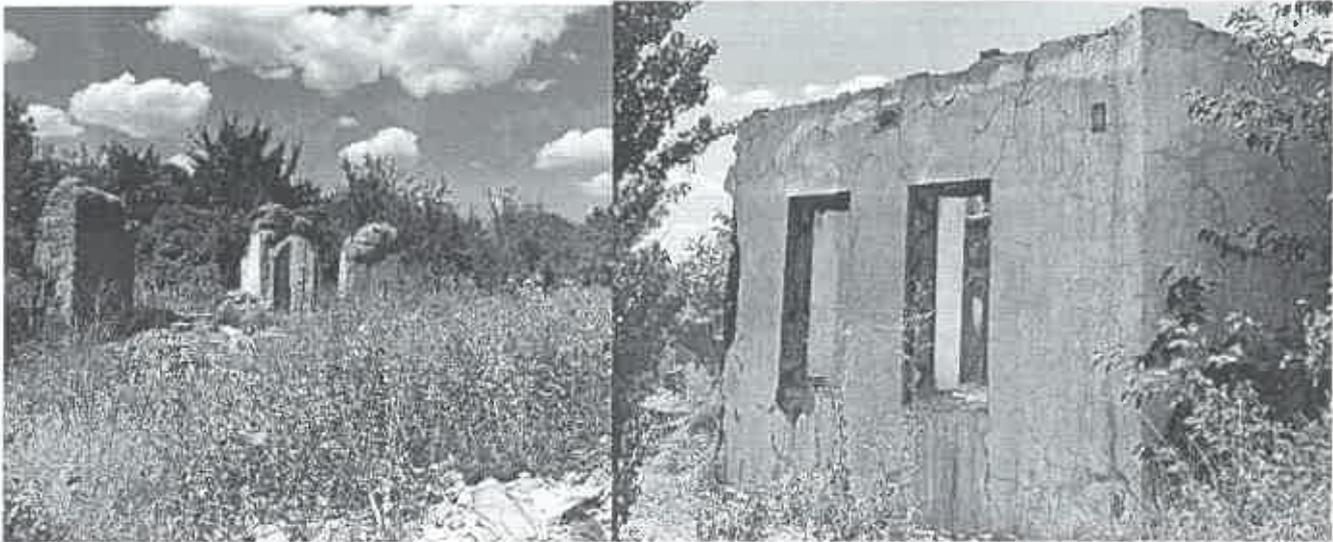


Рисунок 2 Об'єкт спостереження по вул. Гусєва (Іонова Балка)

За вищенаведеною адресою проведено контроль сейсмічних коливань та амплітудно-частотний спектр на межі СЗЗ ШУ в рамках договору.

Виконання інструментальних вимірювань параметрів сейсмічного хвильового потоку при його проходженні через основу фундаменту спостережуваної будівлі проводили при технологічному вибуху (блок 191 осі гор. -1095 м, штрек 2 північ; загальна маса ВР – 2000 кг) із застосуванням попереджувального заряджання свердловин і підривання їх за графіком.

Оцінку відповідності зафіксованих швидкостей коливань ґрунту в основі житлових будинків і будівель в залежності від частоти коливань ґрунту в основі фундаменту, визначали відповідно до нормативних даних, наведених в ДСТУ 4704:2008 "Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки».

Згідно п. 6.3 та п. 6.4 вищевказаного ДСТУ (таблиця 3), допустима швидкість коливань ґрунту біля фундаменту будівель і споруд під час проведення гірничих робіт залежить від співвідношення частоти коливань ґрунту (f) і частоти власних коливань будівлі (f_0). При значеннях частотних характеристик близьких до f_0 , швидкість коливань конструкцій будівлі значно зростає і в разі достатньої тривалості коливань ґрунту може привести до резонансного явища і руйнування будівлі.

За результатами інструментальних вимірювань інтенсивності сейсмічних коливань ґрунту в точці, де раніше знаходився будинок №15 по вул. Гусєва (наразі знесений) (рис. 3), зареєстровано:

- швидкість зсуву часток ґрунту була нижче нижньої межі чутливості приладів (до 0,02 см/с), що відповідає рівню до 1 балу;
- інтенсивність сейсмічних коливань та частотний спектр від проведення гірничих робіт залишалися в межах природної сейсмічності землі;
- частотний спектр не змінювався протягом 15 хвилин спостережень, що підтверджує відсутність негативного впливу вібрацій.

Значення допустимої швидкості коливань для даних будівель визначають згідно табл. 3 ДСТУ 4704: 2008 (п. 2) в залежності від частоти коливань ґрунту в основі їх фундаментів.

Таблиця 3. ДСТУ 4704:2008

Позиція на рис.	Будівлі	Значення допустимої швидкості коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, см/с			
		Частота коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, Гц			
		3 – 5	5 – 10	10 – 20	20 – 30
1	Будинки та споруди із залізобетонним каркасом промислового призначення	1,8 – 3,6	3,6 – 5,1	5,1 – 5,2	5,2
2	Житлові будівлі з несучими стінами із цегельної кладки	1,15-2,15	2,15-2,9	2,9-3,1	3,7
3	Великопанельні будівлі нижче ніж п'ять поверхів житлового призначення.	0,4 – 0,6	0,6 – 1,0	1,0 – 1,1	1,2

Зіставлення фактично зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль з нормативними значеннями таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 підтвердило, що під час гірничих робіт у районі будинку №15 по вул. Гусєва рівень сейсмічного впливу не перевищував допустимого.

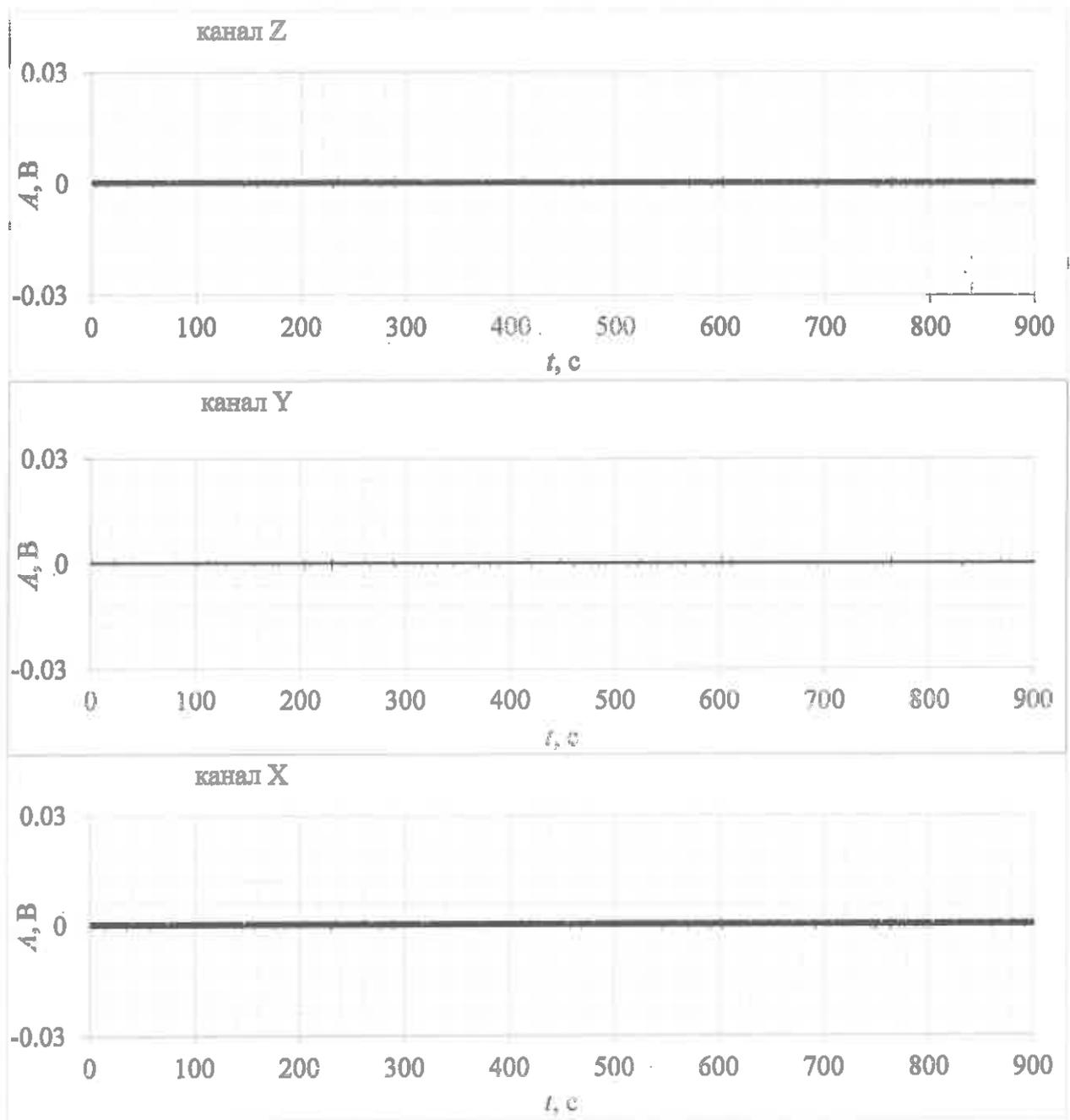


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 16.07.2025 р.

Висновки:

За результатами локального контролю сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління від 16 липня 2025 року встановлено, що інтенсивність сейсмічного впливу на несучі конструкції житлових будинків і споруд, розташованих поблизу меж СЗЗ, у тому числі колишнього будинку №15 по вул. Гусева, не перевищувала рівень природної сейсмічності землі (до 1 балу).

Інструментальні вимірювання параметрів сейсмічних хвиль та результати візуальних оглядів підтвердили відсутність негативного впливу вібрацій, спричинених гірничими роботами, на збереження будинків по вул. Гусева.

Порівняння зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль із нормативними значеннями таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 засвідчило, що інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлової забудови не перевищила допустимих рівнів для даного типу споруд.

Параметри, застосовані під час вибухових робіт 16 липня 2025 року, гарантували збереження безпечного рівня вібраційного впливу на об'єкти житлового, соціального та цивільного призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

2017
08 05

Додаток В

ЗІСНОВК
 виконання виконання робіт згідно з графіком будівництва корпусу №107 у 2017 році
 (за період з 01.01 по 31.08)

Назва об'єкта будівництва	Сума	Відом.							
буд. корпусу №107	0								
буд. корпусу №107-2	0								
буд. корпусу №107-3									
буд. корпусу №107-4									
буд. корпусу №107-5									
буд. корпусу №107-6									
буд. корпусу №107-7									
буд. корпусу №107-8									
буд. корпусу №107-9									
буд. корпусу №107-10									
буд. корпусу №107-11									
буд. корпусу №107-12									
буд. корпусу №107-13									
буд. корпусу №107-14									
буд. корпусу №107-15									

всього виконано робіт за період (1 рік) місяць

ВИКОНАВЦІ:

Ректор Криворізького національного університету

Степанів

Вікторів

В. о. начальника управління закупівлі послуг ІПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Гайриленко
 А. ГАЙРИЛЕНКО



Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами сейсмометричного моніторингу від 26.08.2025 р., проведеного з метою оцінки динамічного впливу роботи шахтоуправління на навколишнє середовище, житлові будинки, будівлі та споруди, розташовані на межі санітарно-захисної зони (СЗЗ) ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

З огляду на те, що залізорудні підприємства міста знаходяться безпосередньо поблизу житлових кварталів, будь-які вибухові роботи потребують систематичного контролю їх можливого негативного впливу на будівельні конструкції, розташовані в межах та поблизу СЗЗ.

Вібрація являє собою механічні коливання, що характеризуються параметрами частоти, амплітуди, швидкості та прискорення. Вона виникає внаслідок тривалих невідновлених силових дій, зокрема при роботі машин і механізмів. Оскільки на межі СЗЗ ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» відсутні стаціонарні об'єкти інфраструктури та обладнання, здатні спричинити відчутний вплив на навколишні споруди, післяпроектний моніторинг передбачає інструментальні вимірювання сейсмічних коливань, що виникають виключно від технологічних вибухів у підземних умовах. Ці роботи виконуються відповідно до висновку з ОВД №21/01-20205195823/1 від 17.11.2020 р.

Оцінювання відповідності зафіксованих параметрів допустимим рівням динамічного навантаження на будівлі та споруди соціального призначення, розташовані поблизу меж СЗЗ, здійснювалося на основі узагальнення результатів багаторічних сейсмометричних досліджень. Нормативною базою для аналізу є Національні стандарти України:

ДСТУ 4704:2008 «Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки»;

ДСТУ 7116-2009 «Вибухи промислові. Метод визначення фактичної стійкості будинків і споруд». Ступінь небезпеки впливу гірничих робіт на будівлі та споруди визначається інтенсивністю вимушених коливань, спектральними характеристиками хвильової картини струсів ґрунту, міцністю і динамічними характеристиками споруд, залежними від конструктивних особливостей, якістю будівництва, динамічними властивостями ґрунту в основі фундаменту й характером взаємодії ґрунту і споруд.

Інтенсивність сейсмічних хвиль і формування їх характерних особливостей залежать від умов та способу підривання, маси зарядів ВР, відстані до місця проведення сейсмометричних спостережень, а також сейсмологічних характеристик гірських порід на шляху проходження хвильового фронту.

Застосовувана НДГРІ система вимірювань динамічних характеристик масових вибухів відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» (Свідоцтво №08-0048/2022 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 26 серпня 2025 р., проводили відповідно до «Методика виконання измерений. МВИ НИГРИ ГВУЗ «КНУ». ЛС:2015, розроблених з урахуванням вимог ГОСТ 8.010-99.

Методикою проведення інструментальних досліджень передбачається вимірювання параметрів сейсмічних коливань часток ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмічних хвиль (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмічних коливань виконувалася магнітоелектричними датчиками СМ-3. Запис і зберігання зареєстрованих сейсмічних коливань проводились із використанням цифрового осцилографа Micsig tBookmini TO1104 протягом 14⁴⁵-15⁰⁰, згідно графіка виконання спостережень сейсмічних коливань на границі СЗЗ ШУ (Додаток 1). Вимірювальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно додаткової угоди №3 від 08.01.2025 р. до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмоспостереження 26 серпня 2025 р. по вулиці Чехословацька біля будинку №45 (рис.1, 2).



Рисунок 1 Район розташування об'єкта,
під час проведення вимірювання 26 серпня 2025 р.



Рисунок 2 Будинок № 45 по вул. Чехословацька

За вказаною адресою виконано контроль параметрів сейсмічних коливань та амплітудно-частотного спектра на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління в рамках укладеного договору.

Оцінку відповідності зареєстрованих швидкостей коливань ґрунту в основі житлових будинків і споруд, залежно від частотних характеристик ґрунтових коливань у зоні фундаментів, здійснювали згідно з вимогами ДСТУ 4704:2008 «Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки».

Відповідно до пп. 6.3 та 6.4 зазначеного стандарту (табл. 3), допустимі значення швидкості коливань ґрунту поблизу фундаментів будівель визначаються співвідношенням між частотою коливань ґрунту (f) та власною частотою коливань будівлі (f_0). У випадках, коли значення f наближається до f_0 , відбувається істотне зростання швидкості коливань конструкцій, що за умови достатньої тривалості впливу може спричинити резонансні явища і, як наслідок, пошкодження або руйнування будівлі.

За результатами інструментальних вимірювань інтенсивності сейсмічних коливань ґрунту в основі фундаменту спостережуваного житлового будинку №45 по вул. Чехословацька (рис. 3) зареєстровано:

- швидкість зсуву часток ґрунту була нижче нижньої межі чутливості приладів (до 0,02 см/с), що трактується як рівень до 1 балу;
- інтенсивність сейсмічних коливань та частотний спектр від проведення гірничих робіт були в межах природньої сейсмічності землі;
- незмінність частотного спектру під час вимірювань протягом 15 хвилин, що свідчить про відсутність негативного впливу вібрацій.

Значення допустимої швидкості коливань для даних будівель визначають згідно табл. 3 ДСТУ 4704: 2008 (п. 2) в залежності від частоти коливань ґрунту в основі їх фундаментів.

Таблиця 3. ДСТУ 4704:2008

Позиція на рис.	Будівлі	Значення допустимої швидкості коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, см/с			
		Частота коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, Гц			
		3 – 5	5 – 10	10 – 20	20 – 30
1	Будинки та споруди із залізобетонним каркасом промислового призначення	1,8 – 3,6	3,6 – 5,1	5,1 – 5,2	5,2
2	Житлові будівлі з несучими стінами із цегельної кладки	1,15-2,15	2,15-2,9	2,9-3,1	3,7
3	Великопанельні будівлі нижче ніж п'ять поверхів житлового призначення.	0,4 – 0,6	0,6 – 1,0	1,0 – 1,1	1,2

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №45 по вул. Чехословацька під час гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

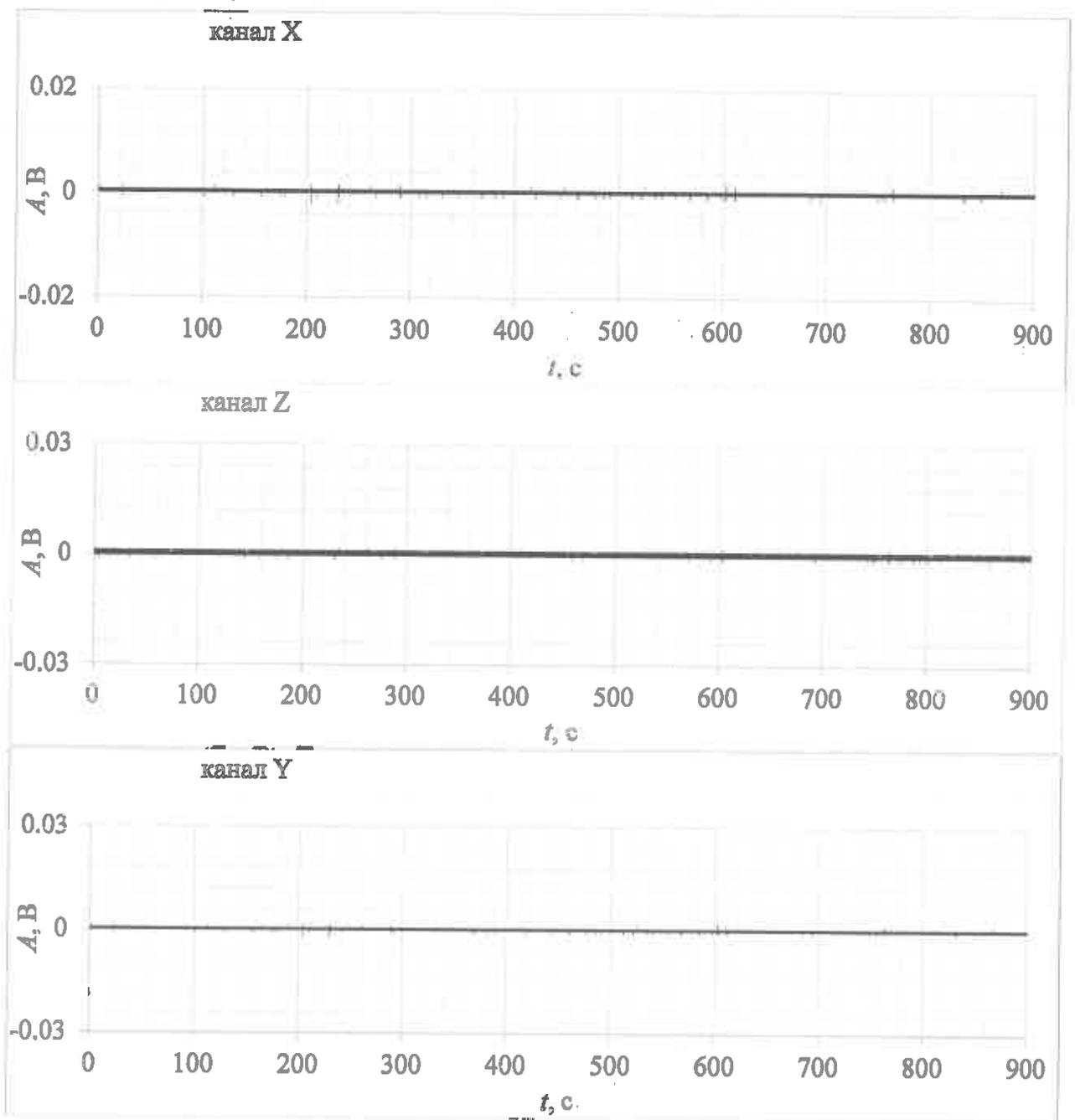


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 26.08.2025 р.

Висновки:

На підставі проведеного локального контролю сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління 26 серпня 2025 року встановлено, що інтенсивність сейсмічного впливу на несучі конструкції житлових будинків і споруд, розташованих поблизу меж СЗЗ, зокрема будинку №45 по вул. Чехословацька, не перевищувала рівень природної сейсмічності землі (до 1 балу).

Інструментальні вимірювання параметрів сейсмічних хвиль у поєднанні з результатами візуальних оглядів зовнішніх конструкцій підтвердили відсутність негативного впливу вібрацій, спричинених гірничими роботами, на будівлі по вул. Чехословацька.

Порівняння зафіксованих параметрів із нормативними значеннями таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 показало, що рівень сейсмічного впливу в районі житлового будинку №45 по вул. Чехословацька під час гірничих робіт залишався в межах допустимих для даного типу споруд. Застосовані під час робіт 26 серпня 2025 р. параметри буро-вибухових робіт забезпечили дотримання нормативних вимог щодо вібраційного впливу на об'єкти житлового, цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ПУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

апр 2015

Додаток В

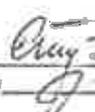
ІТЧОК
 Інформація щодо участі осіб вказано в таблиці лабораторій у часі ІІІІ в 2015 році
 (за періодом звітності І-45 - ІІ-04)

Назва лабораторії	Середня	Висока	Дуже висока								
ІТЧОК	○										
ІТЧОК		○									
ІТЧОК			○								
ІТЧОК				○							
ІТЧОК					○						
ІТЧОК						○					
ІТЧОК							○				
ІТЧОК								○			
ІТЧОК									○		
ІТЧОК										○	

○ - участь у роботі лабораторії (вказано в таблиці звітності І-45 - ІІ-04)

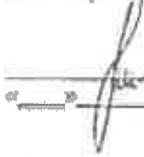
ВІСНОКІ ВІСНІ:

Ректор Криворізького національного університету





В. о. начальника управління зовнішні послуг ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»



А. ГАВРИЛЕНКО



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (НДГРІ)
пр. Університетський, 57, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50086, тел. (096)209-98-20,
E-mail: nigri@cabletv.dp.ua, nigri@nigri.dp.ua, ідентифікаційний код 37664469

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор НДГРІ КНУ,
доктор технічних наук, професор

Вадим ШОКІН
2025 р.



ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.
(додаткова угода №3 від 08.01.2025 р.)

«Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»»

Етап 3 Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ПГУ відповідно до графіку виконання сейсмостережень

(Вересень)

Зав. лабораторії
керування вибухом та гірничої
сейсміки, канд. фіз. - мат. наук



Анастасія ЗДЕШЦІ

2025 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 11.09.2025 р. сейсмометричного моніторингу динамічного впливу роботи шахтоуправління на навколишнє середовище, житлові будинки, будівлі та споруди, що розташовані на межі санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Залізорудні підприємства міста розташовані поблизу міських кварталів, тому будь-яка діяльність супроводжувана вибухами потребує проведення постійного моніторингу її деструктивного впливу на житлові будинки, розташовані поблизу СЗЗ.

Вібрація - це механічні коливання машин і механізмів, які характеризуються такими параметрами, як частота, амплітуда, швидкість коливання та прискорення. Вібрацію породжують тривалі невірноважені силові дії, що виникають при роботі, наприклад, машин. У зв'язку з відсутністю в ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» об'єктів інфраструктури, а також машин і механізмів на межі СЗЗ ШУ, які надають відчутний вплив на споруди та будівлі, в ШУ в рамках після проектного моніторингу проводяться вимірювання сейсмічних коливань від проведення технологічних вибухів в підземних умовах на границях СЗЗ, згідно з висновком з ОВД №21/01-20205195823/1 від 17.11.2020 р.

Оцінку відповідності зафіксованих значень допустимим нормам динамічних навантажень на будівельні конструкції житлових будинків та споруд соціального значення, розташованих поблизу СЗЗ ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» виконували на підставі узагальнення результатів багаторічних сейсмометричних досліджень інтенсивності негативного впливу на будівельні об'єкти різного призначення, зазначених в Національних Стандартах України: ДСТУ 4704:2008 «Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки»; ДСТУ 7116-2009 «Вибухи промислові. Метод визначення фактичної стійкості будинків і споруд».

Ступінь небезпеки впливу гірничих робіт на будівлі та споруди визначається інтенсивністю вимушених коливань, спектральними характеристиками хвильової картини струсів ґрунту, міцністю і динамічними характеристиками споруд, залежними від конструктивних особливостей, якістю будівництва, динамічними властивостями ґрунту в основі фундаменту й характером взаємодії ґрунту і споруд.

Інтенсивність сейсмічних хвиль і формування їх характерних особливостей залежать від умов та способу підривання, маси зарядів ВР, відстані до місця проведення сейсмометричних спостережень, а також сейсмологічних характеристик гірських порід на шляху проходження хвильового фронту.

Застосовувана НДГРІ система вимірювань динамічних характеристик масових вибухів відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірковального обладнання» (Свідоцтво №08-0048/2022 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 11 вересня 2025 р., проводили відповідно до «Методика выполнения измерений. МВИ НИГРИ ГВУЗ «КНУ». ЛС:2015, розроблених з урахуванням вимог ГОСТ 8.010-99.

Методикою проведення інструментальних досліджень передбачається вимірювання параметрів сейсмічних коливань часток ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмічних хвиль (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмічних коливань виконувалася магнітоелектричними датчиками СМ-3. Запис і зберігання зареєстрованих сейсмічних коливань проводились із використанням цифрового осцилографа Micsig tBookmini TO1104 протягом 14⁴⁵-15⁰⁰, згідно графіка виконання спостережень сейсмічних коливань на границі СЗЗ ШУ (Додаток 1). Вимірковальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно додаткової угоди №3 від 08.01.2025 р. до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмоспостереження 11 вересня 2025 р. по вулиці Філатова біля будинку №2 (рис.1, 2).



Рисунок 1 Район розташування об'єкта,
під час проведення вимірювання 11 вересня 2025 р.

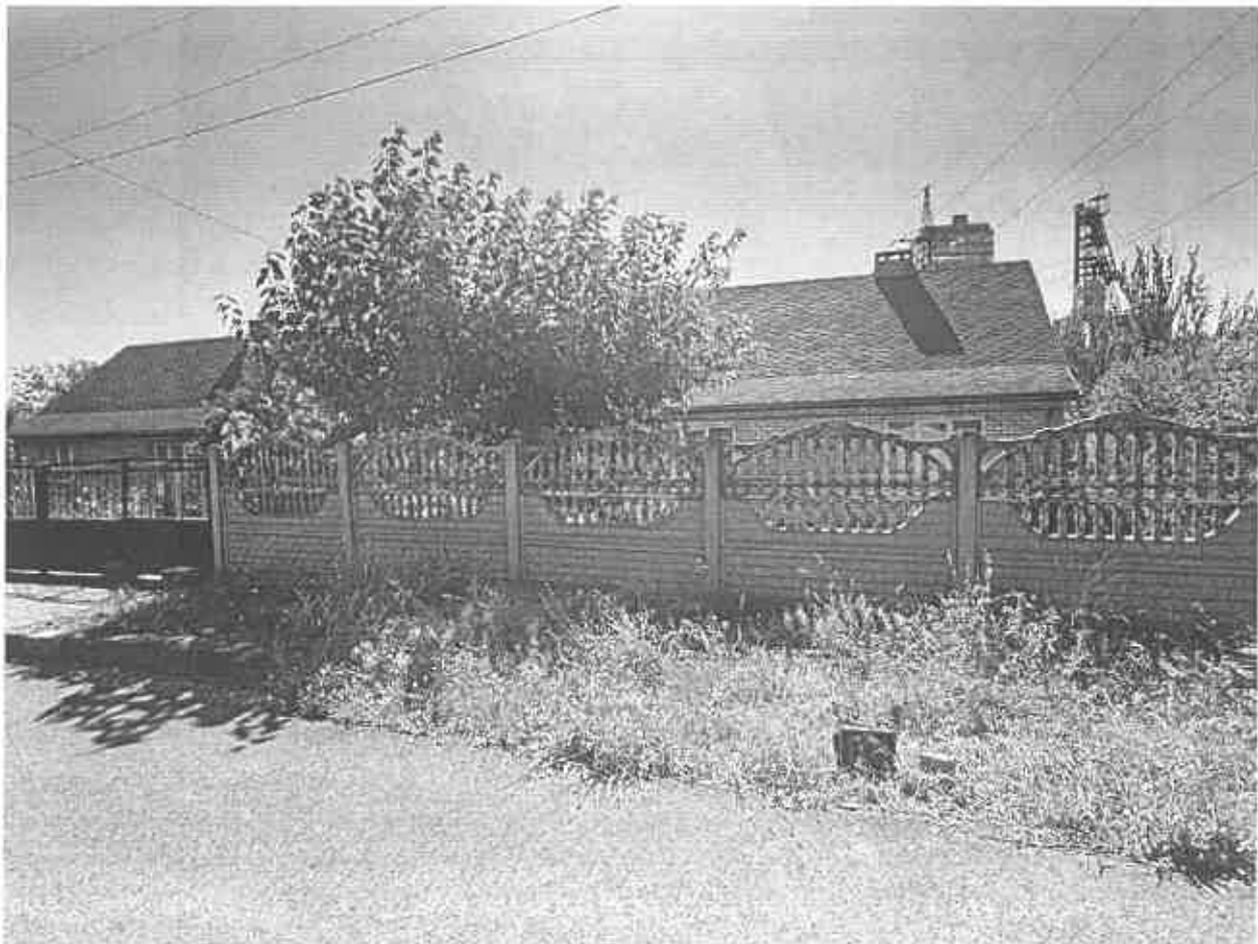


Рисунок 2 Будинок № 2 по вул. Філатова

За вищенаведеною адресою проведено контроль сейсмічних коливань та амплітудно-частотний спектр на межі СЗЗ ІПУ в рамках договору.

Оцінку відповідності зафіксованих швидкостей коливань ґрунту в основі житлових будинків і будівель в залежності від частоти коливань ґрунту в основі фундаменту, визначали відповідно до нормативних даних, наведених в ДСТУ 4704:2008 "Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки».

Згідно п. 6. 3 та п. 6. 4 вищевказаного ДСТУ (таблиця 3), допустима швидкість коливань ґрунту біля фундаменту будівель і споруд під час проведення гірничих робіт залежить від співвідношення частоти коливань ґрунту (f) і частоти власних коливань будівлі (f_0). При значеннях частотних характеристик близьких до f_0 , швидкість коливань конструкцій будівлі значно зростає і в разі достатньої тривалості коливань ґрунту може привести до резонансного явища і руйнування будівлі.

За результатами інструментальних вимірювань інтенсивності сейсмічних коливань ґрунту в основі фундаменту спостережуваного житлового будинку №2 по вул. Філатова (рис. 3) зареєстровано:

- швидкість зсуву часток ґрунту була нижче нижньої межі чутливості приладів (до 0,02 см/с), що трактується як рівень до 1 балу;
- інтенсивність сейсмічних коливань та частотний спектр від проведення гірничих робіт були в межах природньої сейсмічності землі;
- незмінність частотного спектру під час вимірювань протягом 15 хвилин, що свідчить про відсутність негативного впливу вібрацій.

Значення допустимої швидкості коливань для даних будівель визначають згідно табл. 3 ДСТУ 4704: 2008 (п. 2) в залежності від частоти коливань ґрунту в основі їх фундаментів.

Таблиця 3. ДСТУ 4704:2008

Позиція на рис.	Будівлі	Значення допустимої швидкості коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, см/с			
		Частота коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, Гц			
		3 – 5	5 – 10	10 – 20	20 – 30
1	Будинки та споруди із залізобетонним каркасом промислового призначення	1,8 – 3,6	3,6 – 5,1	5,1 – 5,2	5,2
2	Житлові будівлі з несучими стінами із цегельної кладки	1,15-2,15	2,15-2,9	2,9-3,1	3,7
3	Великопанельні будівлі нижче ніж п'ять поверхів житлового призначення.	0,4 – 0,6	0,6 – 1,0	1,0 – 1,1	1,2

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №2 по вул. Філатова під час гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

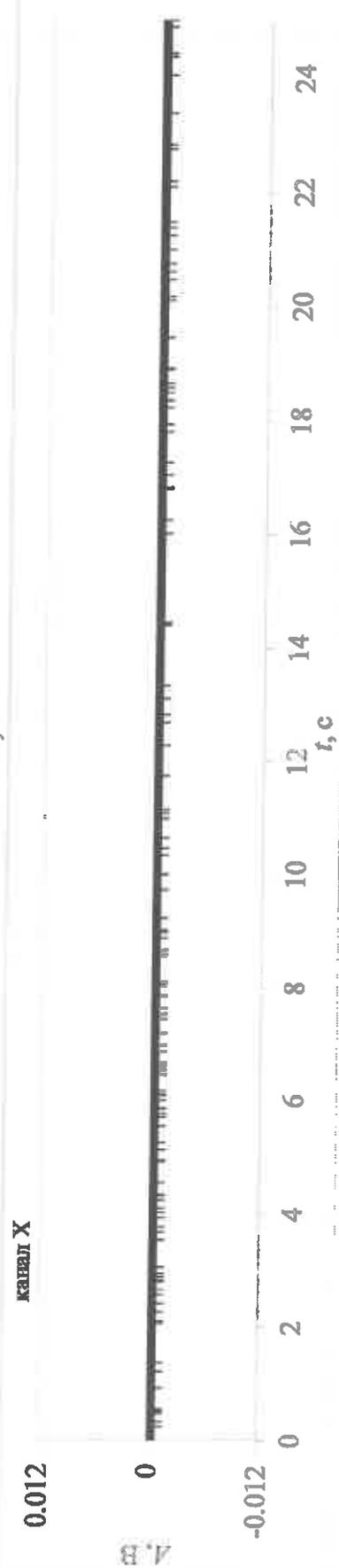
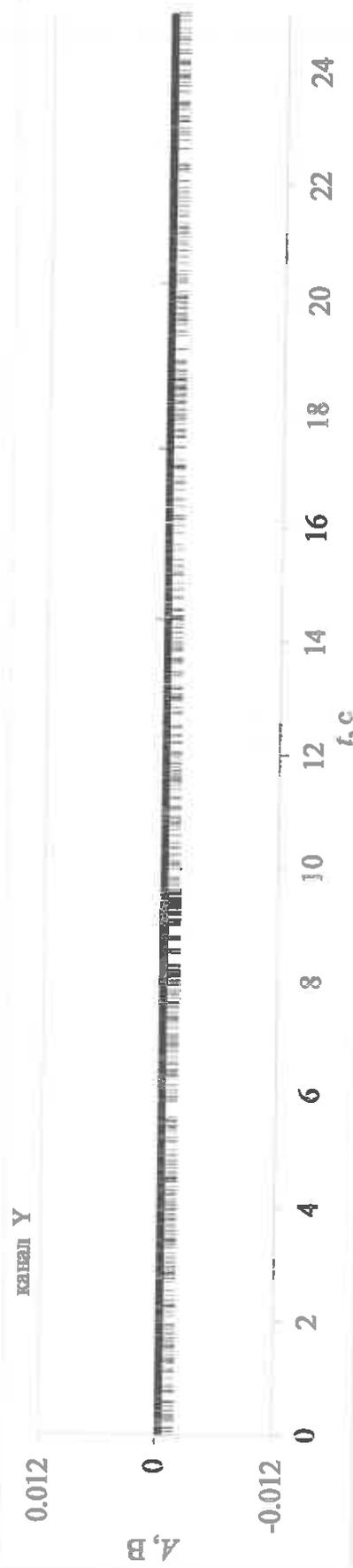


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z
під час виконання вимірювань 11.09.2025 р.

Висновки:

На підставі проведеного локального контролю сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління 11 вересня 2025 року встановлено, що інтенсивність сейсмічного впливу на несучі конструкції житлових будинків і споруд, розташованих поблизу меж СЗЗ, зокрема будинку №2 по вул. Філатова, не перевищувала рівень природної сейсмічності землі (до 1 балу).

Інструментальні вимірювання параметрів сейсмічних хвиль у поєднанні з результатами візуальних оглядів зовнішніх конструкцій підтвердили відсутність негативного впливу вібрацій, спричинених гірничими роботами, на будівлі по вул. Філатова.

Порівняння зафіксованих параметрів із нормативними значеннями таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 показало, що рівень сейсмічного впливу в районі житлового будинку №2 по вул. Філатова під час гірничих робіт залишався в межах допустимих для даного типу споруд. Застосовані під час робіт 11 с вересня 2025 р. параметри буро-вибухових робіт забезпечили дотримання нормативних вимог щодо вібраційного впливу на об'єкти житлового, цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ПГУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

с. 100/1
с. 100/2
с. 100/3

Додаток В

ПРАВИЛ
 Інформація щодо участі в об'єкті, нагляд, експертні висновки-заключення в межах ПЗУ в 2023 році.
 (загальнодержавний номер 14-03-14-04)

№ об'єкта	Сторона	Листів	Вартість	Метрич.	Забезп.	Нагляд	Розроб.	Сторона	Вартість	Категорія	Вартість	Вартість
1	Сторона	Листів	Вартість	Метрич.	Забезп.	Нагляд	Розроб.	Сторона	Вартість	Категорія	Вартість	Вартість
2	Сторона	Листів	Вартість	Метрич.	Забезп.	Нагляд	Розроб.	Сторона	Вартість	Категорія	Вартість	Вартість
3	Сторона	Листів	Вартість	Метрич.	Забезп.	Нагляд	Розроб.	Сторона	Вартість	Категорія	Вартість	Вартість
4	Сторона	Листів	Вартість	Метрич.	Забезп.	Нагляд	Розроб.	Сторона	Вартість	Категорія	Вартість	Вартість
5	Сторона	Листів	Вартість	Метрич.	Забезп.	Нагляд	Розроб.	Сторона	Вартість	Категорія	Вартість	Вартість
6	Сторона	Листів	Вартість	Метрич.	Забезп.	Нагляд	Розроб.	Сторона	Вартість	Категорія	Вартість	Вартість
7	Сторона	Листів	Вартість	Метрич.	Забезп.	Нагляд	Розроб.	Сторона	Вартість	Категорія	Вартість	Вартість

с. 100/1 (загальнодержавний номер 14-03-14-04)

ВИСНОВКИ:

Ректор Крижорівського національного університету

Олег П.



Віктор

В. о. начальника управління закупівлі постач.
 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

А. Гавриленко

А. ГАВРИЛЕНКО



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (НДГРІ)
пр. Університетський, 57, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50086, тел. (096)209-98-20,
E-mail: nigri@cabletv.dp.ua, nigri@nigri.dp.ua, ідентифікаційний код 37664469

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор НДГРІ КНУ,
доктор технічних наук, професор

Вадим ЩОКІН
2025 р.



ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.
(додаткова угода №3 від 08.01.2025 р.)

**«Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на меж санітарно-захисної
зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»»**

**Етап 4 Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ
відповідно до графіку виконання сейсмодостережень**

(Ж о в т е н ь)

Зав. лабораторії
керування вибухом та гірничої
сейсміки, канд. фіз. - мат. наук



Анастасія ЗДЕЩИЦ

2025 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 23.10.2025 р. сейсмометричного моніторингу динамічного впливу роботи шахтоуправління на навколишнє середовище, житлові будинки, будівлі та споруди, що розташовані на межі санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Залізорудні підприємства міста розташовані поблизу міських кварталів, тому будь-яка діяльність супроводжувана вибухами потребує проведення постійного моніторингу її деструктивного впливу на житлові будинки, розташовані поблизу СЗЗ.

Вібрація - це механічні коливання машин і механізмів, які характеризуються такими параметрами, як частота, амплітуда, швидкість коливання та прискорення. Вібрацію породжують тривалі неврівноважені силові дії, що виникають при роботі, наприклад, машин. У зв'язку з відсутністю в ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» об'єктів інфраструктури, а також машин і механізмів на межі СЗЗ ШУ, які надають відчутний вплив на споруди та будівлі, в ШУ в рамках після проектного моніторингу проводяться вимірювання сейсмічних коливань від проведення технологічних вибухів в підземних умовах на границях СЗЗ, згідно з висновком з ОВД №21/01-20205195823/1 від 17.11.2020 р.

Оцінку відповідності зафіксованих значень допустимим нормам динамічних навантажень на будівельні конструкції житлових будинків та споруд соціального значення, розташованих поблизу СЗЗ ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» виконували на підставі узагальнення результатів багаторічних сейсмометричних досліджень інтенсивності негативного впливу на будівельні об'єкти різного призначення, зазначених в Національних Стандартах України: ДСТУ 4704:2008 «Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки»; ДСТУ 7116-2009 «Вибухи промислові. Метод визначення фактичної стійкості будинків і споруд».

Ступінь небезпеки впливу гірничих робіт на будівлі та споруди визначається інтенсивністю вимушених коливань, спектральними характеристиками хвильової картини струсів ґрунту, міцністю і динамічними характеристиками споруд, залежними від конструктивних особливостей, якістю будівництва, динамічними властивостями ґрунту в основі фундаменту й характером взаємодії ґрунту і споруд.

Інтенсивність сейсмічних хвиль і формування їх характерних особливостей залежать від умов та способу підривання, маси зарядів ВР, відстані до місця проведення сейсмометричних спостережень, а також сейсмологічних характеристик гірських порід на шляху проходження хвильового фронту.

Застосовувана НДГРІ система вимірювань динамічних характеристик масових вибухів відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» (Свідоцтво №08-0048/2022 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 23 жовтня 2025 р., проводили відповідно до «Методика виконання измерений. МВИ НИГРИ ГВУЗ «КНУ». ЛС:2015, розроблених з урахуванням вимог ГОСТ 8.010-99.

Методикою проведення інструментальних досліджень передбачається вимірювання параметрів сейсмічних коливань часток ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмічних хвиль (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмічних коливань виконувалася магнітоелектричними датчиками СМ-3. Запис і зберігання зареєстрованих сейсмічних коливань проводились із використанням цифрового осцилографа Micsig tBookmini TO1104 протягом 14⁴⁵-15⁰⁰, згідно графіка виконання спостережень сейсмічних коливань на границі СЗЗ ШУ (Додаток 1). Вимірювальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно додаткової угоди №3 від 08.01.2025 р. до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмоспостереження 23 жовтня 2025 р. по вулиці Філатова біля будинку №18 (рис.1, 2).

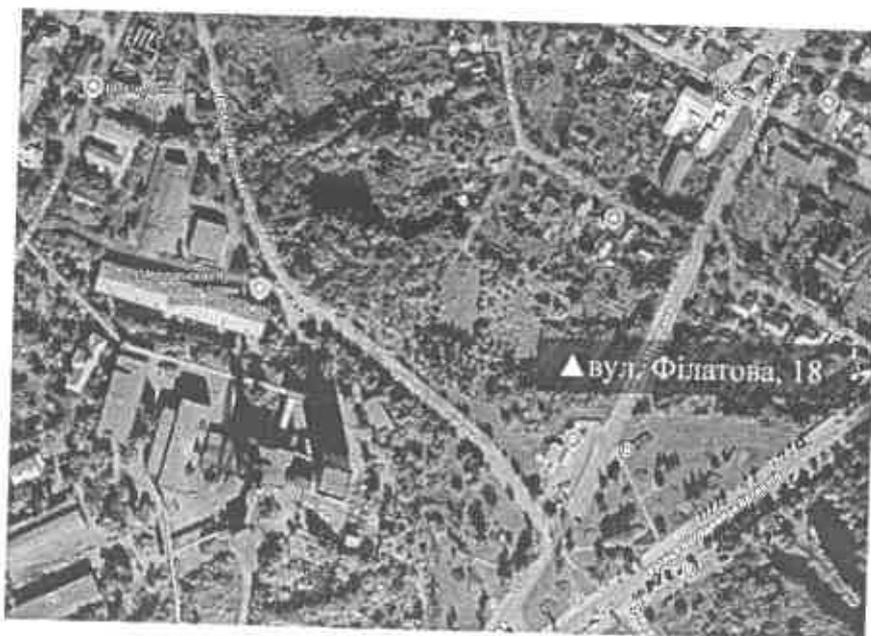


Рисунок 1 Район розташування об'єкта, під час проведення вимірювання 23 жовтня 2025 р.



Рисунок 2 Будинок № 18 по вул. Філатова

За вищенаведеною адресою проведено контроль сейсмічних коливань та амплітудно-частотний спектр на межі СЗЗ ШУ в рамках договору.

Оцінку відповідності зафіксованих швидкостей коливань ґрунту в основі житлових будинків і будівель в залежності від частоти коливань ґрунту в основі фундаменту, визначали відповідно до нормативних даних, наведених в ДСТУ 4704:2008 "Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки».

Згідно п. 6. 3 та п. 6. 4 вищевказаного ДСТУ (таблиця 3), допустима швидкість коливань ґрунту біля фундаменту будівель і споруд під час проведення гірничих робіт залежить від співвідношення частоти коливань ґрунту (f) і частоти власних коливань будівлі (f_0). При значеннях частотних характеристик близьких до f_0 , швидкість коливань конструкцій будівлі значно зростає і в разі достатньої тривалості коливань ґрунту може привести до резонансного явища і руйнування будівлі.

За результатами інструментальних вимірювань інтенсивності сейсмічних коливань ґрунту в основі фундаменту спостережуваного житлового будинку №18 по вул. Філатова (рис. 3) зареєстровано:

- швидкість зсуву часток ґрунту була нижче нижньої межі чутливості приладів (до 0,02 см/с), що трактується як рівень до 1 балу;
- інтенсивність сейсмічних коливань та частотний спектр від проведення гірничих робіт були в межах природньої сейсмічності землі;
- незмінність частотного спектру під час вимірювань протягом 15 хвилин, що свідчить про відсутність негативного впливу вібрацій.

Значення допустимої швидкості коливань для даних будівель визначають згідно табл. 3 ДСТУ 4704: 2008 (п. 2) в залежності від частоти коливань ґрунту в основі їх фундаментів.

Таблиця 3. ДСТУ 4704:2008

Позиція на рис.	Будівлі	Значення допустимої швидкості коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, см/с			
		Частота коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, Гц			
		3 – 5	5 – 10	10 – 20	20 – 30
1	Будинки та споруди із залізобетонним каркасом промислового призначення	1,8 – 3,6	3,6 – 5,1	5,1 – 5,2	5,2
2	Житлові будівлі з несучими стінами із цегельної кладки	1,15-2,15	2,15-2,9	2,9-3,1	3,7
3	Великопанельні будівлі нижче ніж п'ять поверхів житлового призначення.	0,4 – 0,6	0,6 – 1,0	1,0 – 1,1	1,2

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №18 по вул. Філатова під час гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

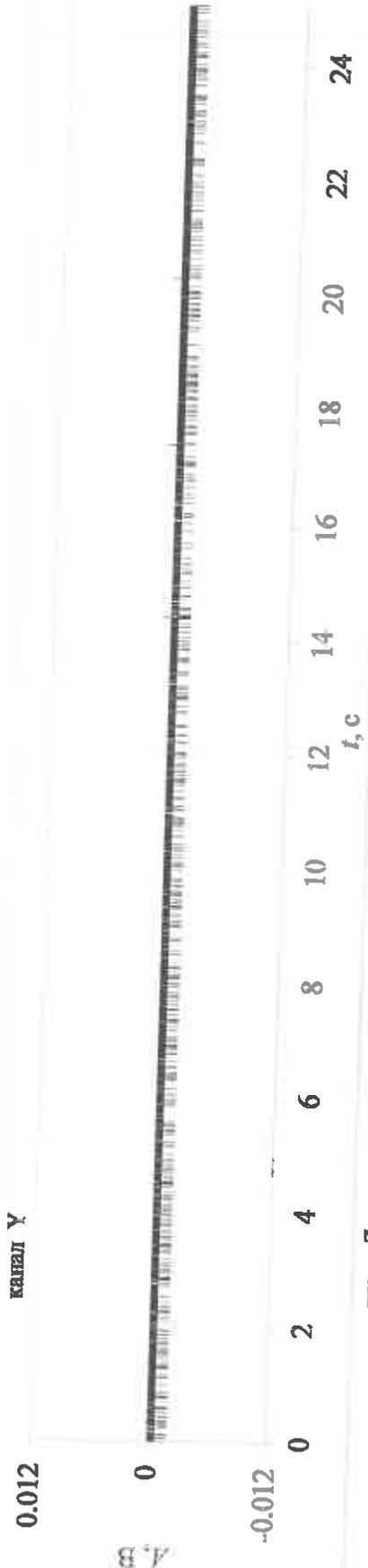


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 23.10.2025 р.

Висновки:

На підставі проведеного локального контролю сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління 23 жовтня 2025 року встановлено, що інтенсивність сейсмічного впливу на несучі конструкції житлових будинків і споруд, розташованих поблизу меж СЗЗ, зокрема будинку №18 по вул. Філатова, не перевищувала рівень природної сейсмічності землі (до 1 балу).

Інструментальні вимірювання параметрів сейсмічних хвиль у поєднанні з результатами візуальних оглядів зовнішніх конструкцій підтвердили відсутність негативного впливу вібрацій, спричинених гірничими роботами, на будівлі по вул. Філатова.

Порівняння зафіксованих параметрів із нормативними значеннями таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 показало, що рівень сейсмічного впливу в районі житлового будинку №18 по вул. Філатова під час гірничих робіт залишався в межах допустимих для даного типу споруд. Застосовані під час робіт 23 жовтня 2025 р. параметри буро-вибухових робіт забезпечили дотримання нормативних вимог щодо вібраційного впливу на об'єкти житлового, цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ІШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

судити
всуде

Додаток 8

Акт перевірки (вартування) стану об'єктів, розміщених на території складсько-зберігальних пунктів ІІІУ в ЗСЗ України (загальною кількістю об'єктів 10-15 - 15-100)

Місце розташування об'єкта	Дата	Стан	Вартування								
Місце розташування об'єкта 1		○									
Місце розташування об'єкта 2		○									
Місце розташування об'єкта 3			○								
Місце розташування об'єкта 4				○							
Місце розташування об'єкта 5					○						
Місце розташування об'єкта 6						○					
Місце розташування об'єкта 7							○				
Місце розташування об'єкта 8								○			
Місце розташування об'єкта 9									○		
Місце розташування об'єкта 10										○	

* Вартування здійснюється щодня з 08:00 до 18:00 години.

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ

Ректор Кримського регіонального управління

Степан
Міллер


В. о. начальника управління заводу постачання ПАТ «АрсеналМіттал Кримський»

[Signature]
А. ГАБРЕЛІЯНИДЗЕ



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (НДГРІ)
пр. Університетський, 57, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50086, тел. (096)209-98-20,
E-mail: nigri@cabletv.dp.ua, nigri@nigri.dp.ua, ідентифікаційний код 37664469

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор НДГРІ КНУ,
доктор технічних наук, професор

Вадим ЩОКІН
2025 р.



ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.
(додаткова угода №3 від 08.01.2025 р.)

**«Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на меж санітарно-захисної
зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»»**

**Етап 4 Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ
відповідно до графіку виконання сейсмостережень**

(Л и с т о п я д)

Зав. лабораторії
керування вибухом та гірничої
сейсміки, канд. фіз. - мат. наук



Анастасія ЗДЕЩИЦ

2025 р.

Висновок підготовлений НДГРІ КНУ за результатами сейсмометричного моніторингу від 13.11.2025 р., проведеного з метою оцінки динамічного впливу діяльності шахтоуправління на навколишнє середовище, житлові будинки, споруди та інші об'єкти, розташовані на межі санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

З огляду на те, що залізорудні підприємства міста знаходяться у безпосередній близькості до житлових кварталів, будь-які роботи, пов'язані з проведенням вибухів, потребують систематичного моніторингу їх можливого деструктивного впливу на будівлі та споруди, розташовані поблизу меж СЗЗ.

Вібрація являє собою механічні коливання, що характеризуються такими параметрами, як частота, амплітуда, швидкість коливання та прискорення. Вона виникає внаслідок тривалих невідновжених силових дій, які супроводжують роботу різних машин і механізмів. Оскільки на межі СЗЗ ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» відсутні інфраструктурні об'єкти, а також обладнання чи механізми, здатні чинити суттєвий вібраційний вплив на будівлі та споруди, у межах післяпроектного моніторингу здійснюються вимірювання сейсмічних коливань, спричинених технологічними вибухами в підземних умовах. Ці роботи проводяться відповідно до висновку з ОВД №21/01-20205195823/1 від 17.11.2020 р.

Оцінку відповідності зафіксованих значень допустимим нормам динамічних навантажень на будівельні конструкції житлових будинків та споруд соціального значення, розташованих поблизу СЗЗ ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» виконували на підставі узагальнення результатів багаторічних сейсмометричних досліджень інтенсивності негативного впливу на будівельні об'єкти різного призначення, зазначених в Національних Стандартах України: ДСТУ 4704:2008 «Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки»; ДСТУ 7116-2009 «Вибухи промислові. Метод визначення фактичної стійкості будинків і споруд».

Ступінь небезпеки впливу гірничих робіт на будівлі та споруди визначається інтенсивністю вимушених коливань, спектральними характеристиками хвильової картини струсів ґрунту, міцністю і динамічними характеристиками споруд, залежними від конструктивних особливостей, якістю будівництва, динамічними властивостями ґрунту в основі фундаменту й характером взаємодії ґрунту і споруд.

Інтенсивність сейсмічних хвиль і формування їх характерних особливостей залежать від умов та способу підривання, маси зарядів ВР, відстані до місця проведення сейсмометричних спостережень, а також сейсмологічних характеристик гірських порід на шляху проходження хвильового фронту.

Застосовувана НДГРІ система вимірювань динамічних характеристик масових вибухів відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» (Свідоцтво №08-0048/2022 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 13 листопада 2025 р., проводили відповідно до «Методика виконання измерений. МВИ НИГРИ ГВУЗ «КНУ». ЛС:2015, розроблених з урахуванням вимог ГОСТ 8.010-99.

Методикою проведення інструментальних досліджень передбачається вимірювання параметрів сейсмічних коливань часток ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмічних хвиль (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмічних коливань виконувалася магнітоелектричними датчиками СМ-3. Запис і зберігання зареєстрованих сейсмічних коливань проводились із використанням цифрового осцилографа Micsig tBookmini TO1104 протягом 14⁴⁵-15⁰⁰, згідно графіка виконання спостережень сейсмічних коливань на границі СЗЗ ШУ (Додаток 1). Вимірювальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно додаткової угоди №3 від 08.01.2025 р. до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмостереження 13 листопада 2025 р. по вулиці Шекспіра біля будинку №45 (рис.1, 2).

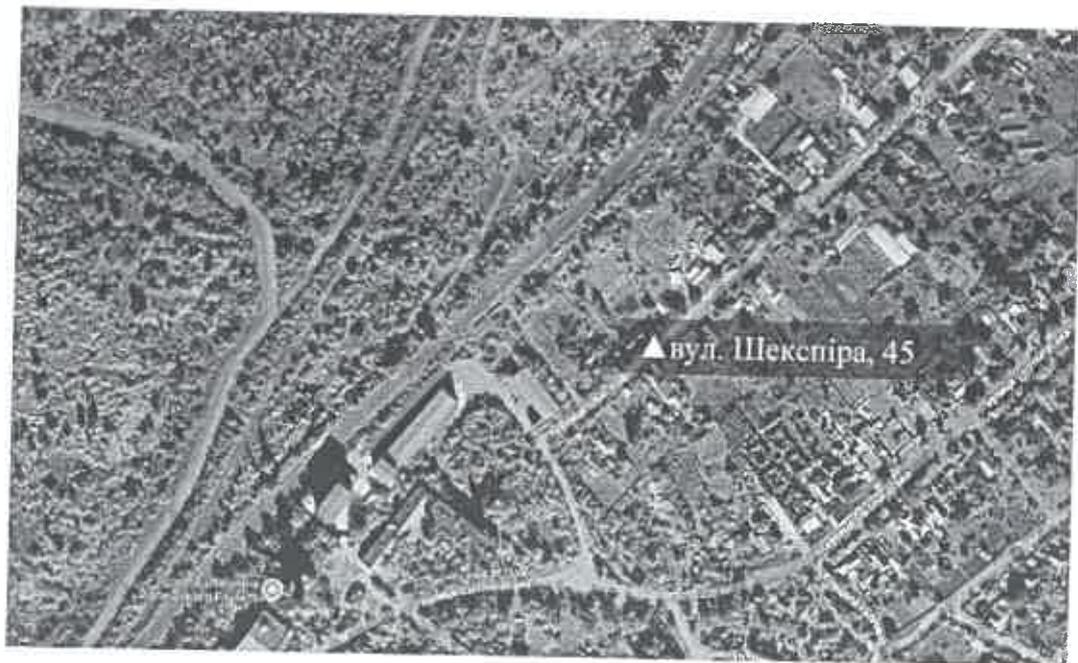


Рисунок 1 Район розташування об'єкта,
під час проведення вимірювання 13 листопада 2025 р.

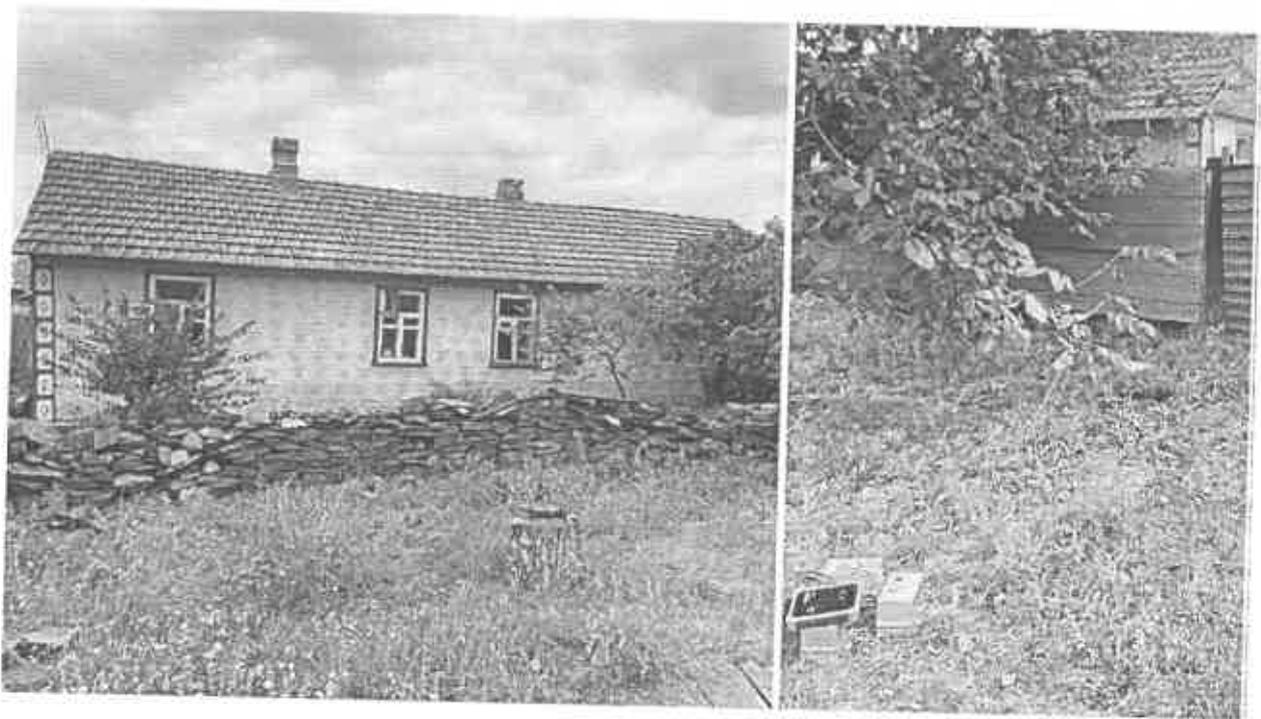


Рисунок 2 Об'єкт спостереження буд. № 45 по вул. Шекспіра

За вищенаведеною адресою проведено контроль сейсмічних коливань та амплітудно-частотний спектр на межі СЗЗ ШУ в рамках договору.

Оцінку відповідності зафіксованих швидкостей коливань ґрунту в основі житлових будинків і будівель в залежності від частоти коливань ґрунту в основі фундаменту, визначали відповідно до нормативних даних, наведених в ДСТУ 4704:2008 "Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки».

Згідно п. 6. 3 та п. 6. 4 вищевказаного ДСТУ (таблиця 3), допустима швидкість коливань ґрунту біля фундаменту будівель і споруд під час проведення гірничих робіт залежить від співвідношення частоти коливань ґрунту (f) і частоти власних коливань будівлі (f_0). При значеннях частотних характеристик близьких до f_0 , швидкість коливань конструкцій будівлі значно зростає і в разі достатньої тривалості коливань ґрунту може привести до резонансного явища і руйнування будівлі.

За результатами інструментальних вимірювань інтенсивності сейсмічних коливань ґрунту в точці, де раніше знаходився будинок №45 по вул. Шекспіра (рис. 3), зареєстровано:

- швидкість зсуву часток ґрунту була нижче нижньої межі чутливості приладів (до 0,02 см/с), що відповідає рівню до 1 балу;
- інтенсивність сейсмічних коливань та частотний спектр від проведення гірничих робіт залишалися в межах природної сейсмічності землі;

- частотний спектр не змінювався протягом 15 хвилин спостережень, що підтверджує відсутність негативного впливу вібрацій.

Значення допустимої швидкості коливань для даних будівель визначають згідно табл. 3 ДСТУ 4704: 2008 (п. 2) в залежності від частоти коливань ґрунту в основі їх фундаментів.

Таблиця 3. ДСТУ 4704:2008

Позиція на рис.	Будівлі	Значення допустимої швидкості коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, см/с			
		Частота коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, Гц			
		3 – 5	5 – 10	10 – 20	20 – 30
1	Будинки та споруди із залізобетонним каркасом промислового призначення	1,8 – 3,6	3,6 – 5,1	5,1 – 5,2	5,2
2	Житлові будівлі з несучими стінами із цегельної кладки	1,15-2,15	2,15-2,9	2,9-3,1	3,7
3	Великопанельні будівлі нижче ніж п'ять поверхів житлового призначення.	0,4 – 0,6	0,6 – 1,0	1,0 – 1,1	1,2

Зіставлення фактично зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль з нормативними значеннями таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 підтвердило, що під час гірничих робіт у районі будинку №45 по вул. Шекспіра рівень сейсмічного впливу не перевищував допустимого.

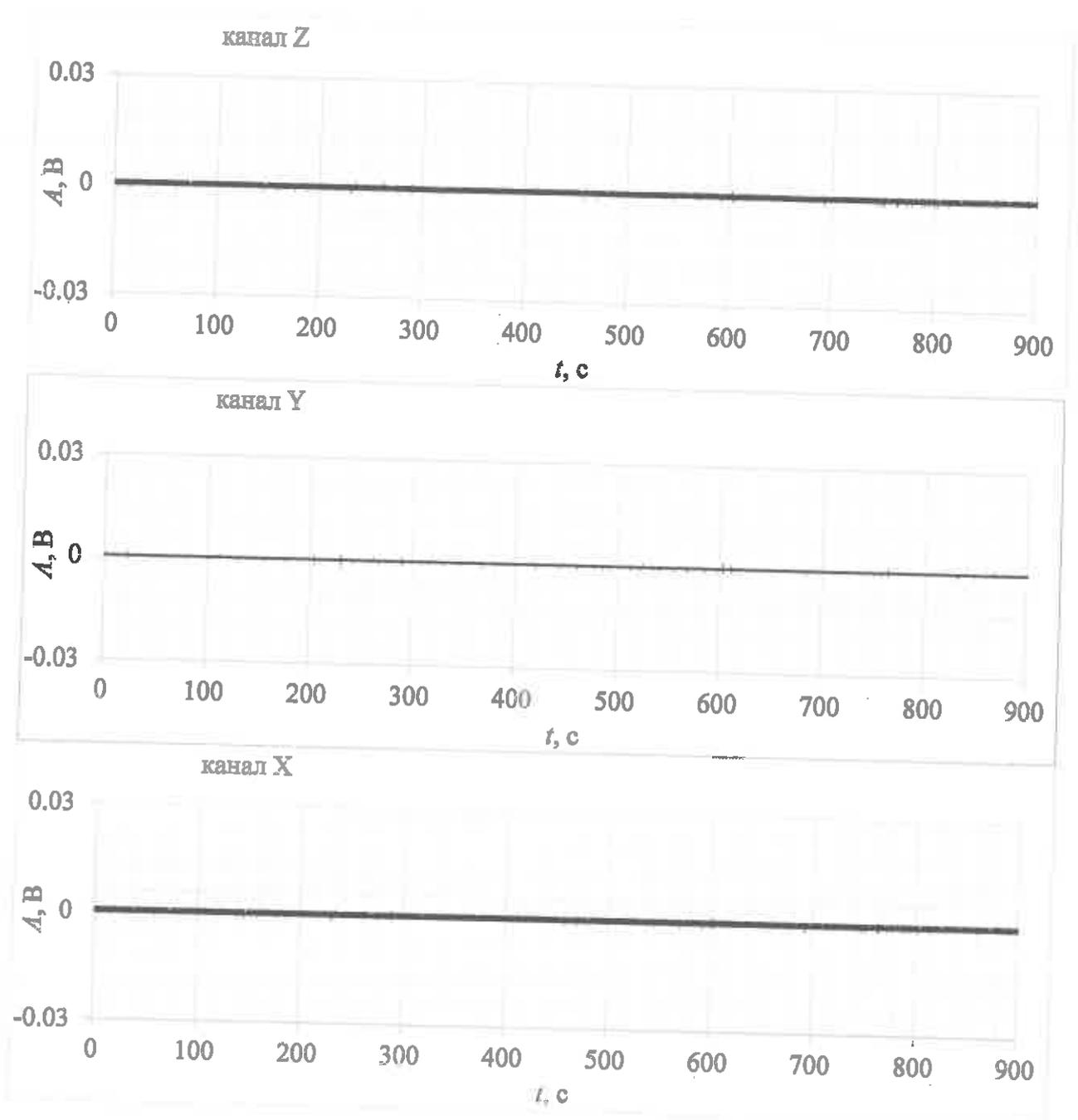


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 13.11.2025 р.

Висновки:

За результатами локального контролю сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління від 13 листопада 2025 року встановлено, що інтенсивність сейсмічного впливу на несучі конструкції житлових будинків і споруд, розташованих поблизу меж СЗЗ, у тому числі колишнього будинку №45 по вул. Шекспіра, не перевищувала рівень природної сейсмічності землі (до 1 балу).

Інструментальні вимірювання параметрів сейсмічних хвиль та результати візуальних оглядів підтвердили відсутність негативного впливу вібрацій, спричинених гірничими роботами, на збереження будинків по вул. Шекспіра.

Порівняння зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль із нормативними значеннями таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 засвідчило, що інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлової забудови не перевищила допустимих рівнів для даного типу споруд.

Параметри, застосовані під час вибухових робіт 13 листопада 2025 року, гарантували збереження безпечного рівня вібраційного впливу на об'єкти житлового, соціального та цивільного призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ППУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

ОДН
УДН С

Додаток В

ІТН ФМС
 Інформаційно-технологічний центр управління зовнішніми зв'язками ІТЦУ з ЗС України
 вул. Героїв Майдану 14-а/б - 03-004

| Назва проекту | Сфера | Галузь | Сфера | Вид | Сфера | Галузь | Сфера | |
|---------------|-------|--------|-------|-----|-------|--------|-------|-----|-------|--------|-------|-----|-------|--------|-------|-----|-------|--------|-------|----|
| ІТН ФМС | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ |
| ІТН ФМС | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ |
| ІТН ФМС | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ |
| ІТН ФМС | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ |
| ІТН ФМС | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ |
| ІТН ФМС | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ | ІТ |

ІТН ФМС

ВІКОНАННЯ:

Ректор Київського національного університету

[Signature]


В. О. начальник управління зовнішніми зв'язками ІТЦУ з ЗС України

[Signature]
 А. ГАБРЕЛІЄНКО



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (НДГРІ)
пр. Університетський, 57, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50086, тел. (096)209-98-20,
E-mail: nigri@cabletv.dp.ua, nigri@nigri.dp.ua, ідентифікаційний код 37664469

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор НДГРІ КНУ,
доктор технічних наук, професор

Вадим ЩОКІН
2025 р.



ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.
(додаткова угода №3 від 08.01.2025 р.)

**«Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на меж санітарно-захисної
зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»»**

**Етап 4 Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ
відповідно до графіку виконання сейсмостережень**

(Грудень)

Зав. лабораторії
керування вибухом та гірничої
сейсміки, канд. фіз. - мат. наук



Анастасія ЗДЕЩИЦ

2025 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ на підставі результатів сейсмометричного моніторингу, виконаного 11.12.2025 р., з метою оцінювання динамічного впливу діяльності шахтоуправління на стан навколишнього середовища, житлову забудову, будівлі та інженерні споруди, розташовані в межах санітарно-захисної зони ЦПУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Залізорудні підприємства міста функціонують у безпосередній близькості до житлових кварталів, у зв'язку з чим виконання гірничих робіт із застосуванням вибухових технологій потребує організації систематичного контролю можливого деструктивного впливу на житлові будинки та об'єкти, що знаходяться поблизу межі СЗЗ.

Вібраційний вплив являє собою механічні коливання, що виникають у процесі роботи машин, механізмів або внаслідок вибухових робіт, та характеризується такими параметрами, як частота, амплітуда, швидкість і прискорення коливань. Джерелом вібрації є тривалі неврівноважені силові дії, які супроводжують виробничі процеси. З огляду на відсутність у межах СЗЗ ЦПУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» об'єктів інфраструктури, а також стаціонарних машин і механізмів, здатних створювати значний динамічний вплив на будівлі та споруди, в рамках післяпроектного моніторингу на підприємстві здійснюються вимірювання параметрів сейсмічних коливань, зумовлених проведенням технологічних вибухів у підземних умовах на межі СЗЗ відповідно до висновку з ОВД №21/01-20205195823/1 від 17.11.2020 р.

Оцінювання відповідності зафіксованих значень показників динамічних навантажень гранично допустимим нормам для будівельних конструкцій житлових будинків і споруд соціального призначення, розташованих у зоні впливу ЦПУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», виконувалося на основі узагальнених результатів багаторічних сейсмометричних досліджень інтенсивності впливу вибухових робіт на будівельні об'єкти різного функціонального призначення відповідно до вимог Національних стандартів України:

ДСТУ 4704:2008 *«Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки»;*

ДСТУ 7116:2009 *«Вибухи промислові. Метод визначення фактичної стійкості будинків і споруд».*

Рівень потенційної небезпеки впливу гірничих робіт на будівлі та споруди визначається інтенсивністю вимушених коливань, спектральними характеристиками сейсмічних хвиль, міцністю та динамічними властивостями будівельних конструкцій, які залежать від їх конструктивних особливостей, якості виконання будівельних робіт, фізико-

механічних властивостей ґрунтів основи фундаментів, а також характеру взаємодії системи «ґрунт - споруда».

Інтенсивність сейсмічних коливань та формування їхніх характерних параметрів обумовлюються умовами й технологією підривання, масою зарядів вибухових речовин, відстанню до пунктів сейсмометричних спостережень, а також сейсмогеологічними властивостями гірських порід на шляху поширення хвильового фронту.

Застосовувана НДГРІ система вимірювань динамічних характеристик масових вибухів відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» (Свідоцтво №08-0048/2022 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 11 грудня 2025 р., проводили відповідно до «Методика выполнения измерений. МВИ НИГРИ ГВУЗ «КНУ». ЛС:2015, розроблених з урахуванням вимог ГОСТ 8.010-99.

Методикою проведення інструментальних досліджень передбачається вимірювання параметрів сейсмічних коливань часток ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмічних хвиль (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмічних коливань виконувалася магнітоелектричними датчиками СМ-3. Запис і зберігання зареєстрованих сейсмічних коливань проводились із використанням цифрового осцилографа Micsig tBookmini TO1104 протягом 14⁴⁵-15⁰⁰, згідно графіка виконання спостережень сейсмічних коливань на границі СЗЗ ШУ (Додаток 1). Вимірювальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно додаткової угоди №3 від 08.01.2025 р. до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмостереження 11 грудня 2025 р. по вулиці Марійська біля будинку №1 (рис.1, 2).

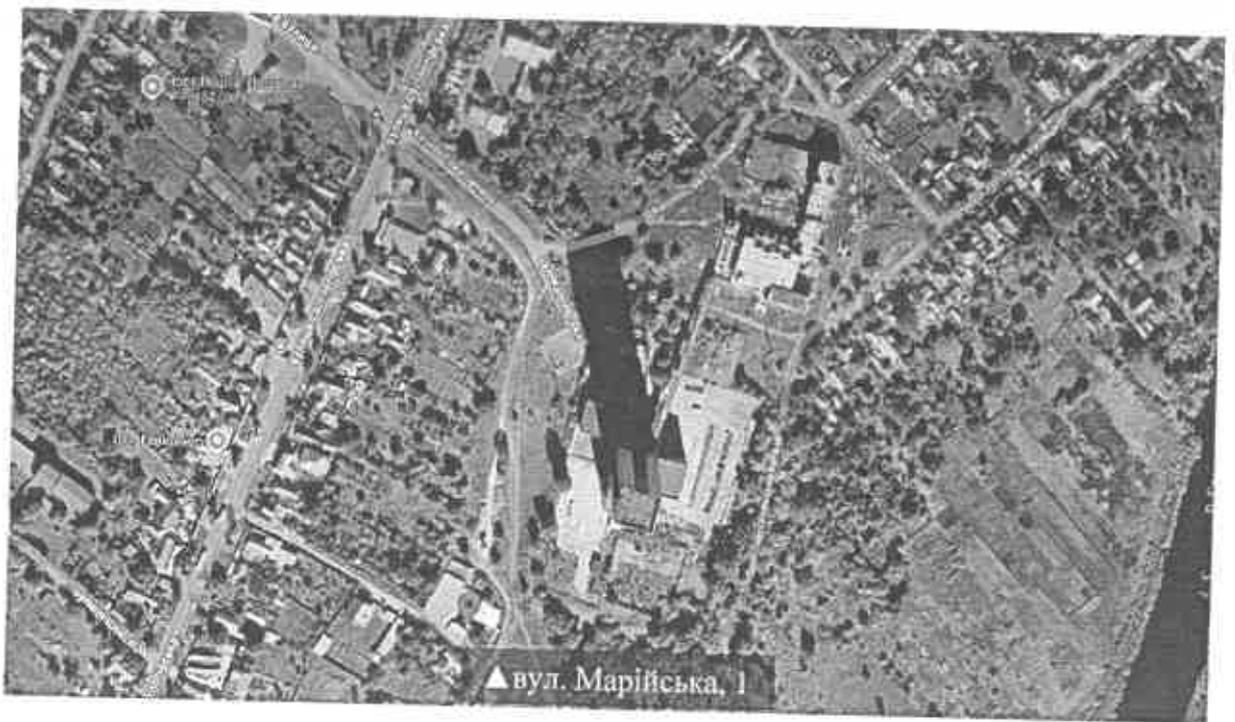


Рисунок 1 Район розташування об'єкта,
під час проведення вимірювання 11 грудня 2025 р.



Рисунок 2 Будинок № 1 по вул. Марійська

За вищенаведеною адресою проведено контроль сейсмічних коливань та амплітудно-частотний спектр на межі СЗЗ ІПУ в рамках договору.

Оцінку відповідності зафіксованих швидкостей коливань ґрунту в основі житлових будинків і будівель в залежності від частоти коливань ґрунту в основі фундаменту, визначали відповідно до нормативних даних, наведених в ДСТУ 4704:2008 "Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки». Згідно п. 6.3 та п. 6.4 вищевказаного ДСТУ (таблиця 3), допустима швидкість коливань ґрунту біля фундаменту будівель і споруд під час проведення гірничих робіт залежить від співвідношення частоти коливань ґрунту (f) і частоти власних коливань будівлі (f_0). При значеннях частотних характеристик близьких до f_0 , швидкість коливань конструкцій будівлі значно зростає і в разі достатньої тривалості коливань ґрунту може привести до резонансного явища і руйнування будівлі.

За результатами інструментальних вимірювань параметрів сейсмічних коливань ґрунту в основі фундаменту досліджуваного житлового будинку № 1 по вул. Марійська (рис. 3) встановлено:

- швидкість зсуву часток ґрунту не перевищувала нижню межу чутливості вимірювальної апаратури та становила менше 0,02 см/с, що відповідає рівню сейсмічної інтенсивності до 1 бала;
- зареєстровані значення інтенсивності сейсмічних коливань і характеристики їх частотного спектра, зумовлені проведенням гірничих робіт, перебували в межах природної сейсмічності ґрунтів;
- стабільність частотного спектра протягом усього періоду спостережень тривалістю 15 хвилин свідчить про відсутність негативного вібраційного впливу на будівельні конструкції.

Значення допустимої швидкості коливань для даних будівель визначають згідно табл. 3 ДСТУ 4704:2008 (п. 2) в залежності від частоти коливань ґрунту в основі їх фундаментів.

Таблиця 3. ДСТУ 4704:2008

Позиція на рис.	Будівлі	Значення допустимої швидкості коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, см/с			
		Частота коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, Гц			
		3 – 5	5 – 10	10 – 20	20 – 30
1	Будинки та споруди із залізобетонним каркасом промислового призначення	1,8 – 3,6	3,6 – 5,1	5,1 – 5,2	5,2
2	Житлові будівлі з несучими стінами із цегельної кладки	1,15-2,15	2,15-2,9	2,9-3,1	3,7
3	Великопанельні будівлі нижче ніж п'ять поверхів житлового призначення.	0,4 – 0,6	0,6 – 1,0	1,0 – 1,1	1,2

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №1 по вул. Марійська під час гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

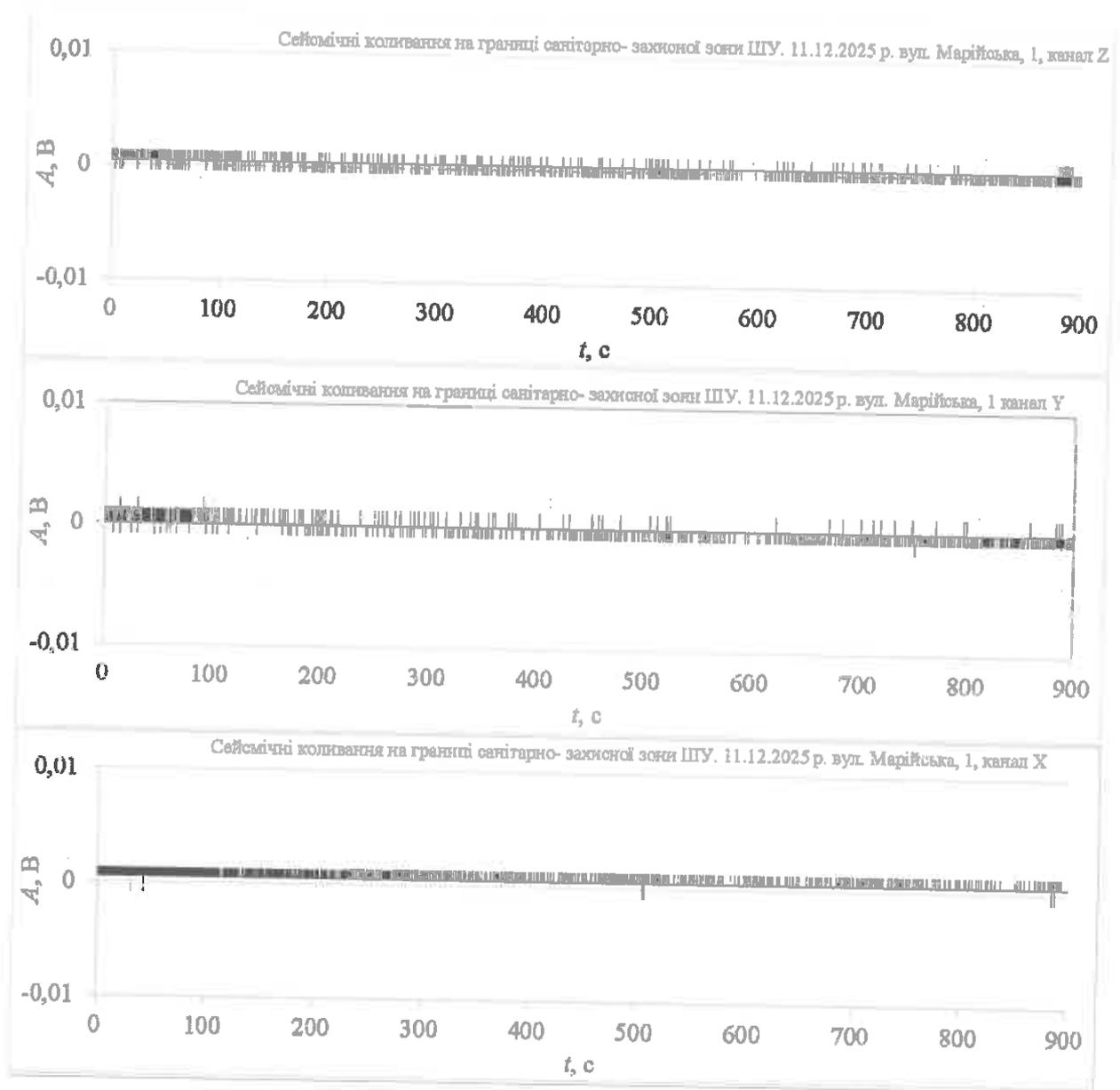


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 11.12.2025 р.

Висновки:

На підставі результатів локального контролю параметрів сейсмічних коливань, виконаного на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління 11 грудня 2025 року, встановлено, що інтенсивність сейсмічного впливу на несучі будівельні конструкції житлових будинків і споруд, розташованих у безпосередній близькості до меж СЗЗ, зокрема житлового будинку № 1 по вул. Марійська, відповідала рівню природної сейсмічності ґрунтів і не перевищувала 1 бала.

Проведені інструментальні вимірювання інтенсивності сейсмічних хвиль, а також результати візуального обстеження зовнішніх будівельних конструкцій засвідчили відсутність негативного впливу сейсмічних коливань, спричинених виконанням гірничих робіт, на технічний стан житлових будинків, розташованих по вул. Марійська.

Відповідно до нормативних значень, наведених у таблиці 3 ДСТУ 4704:2008, та з урахуванням фактично зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль встановлено, що рівень сейсмічного впливу в районі житлового будинку № 1 по вул. Марійська від проведення гірничих робіт не перевищував гранично допустимих значень для будівель даного конструктивного типу.

Застосовані сейсмобезпечні параметри ведення гірничих робіт 11 грудня 2025 року забезпечили допустимий та безпечний рівень вібраційного впливу на об'єкти житлового, цивільного й соціального призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Лист № 1

Додаток 8

3173.002
 Інформація щодо проведення моніторингу радіоактивності в зоні впливу на території
 ІЛТ «Арсенал-Міртал» Крайній Південь - 19-03

Місцевість (назва об'єкта)	Сезон	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Листопад	Грудень
Місцевість (назва об'єкта)	Сезон	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Листопад	Грудень
ІЛТ «Арсенал-Міртал» Крайній Південь	Сезон	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Листопад	Грудень
ІЛТ «Арсенал-Міртал» Крайній Південь	Сезон	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Листопад	Грудень
ІЛТ «Арсенал-Міртал» Крайній Південь	Сезон	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Листопад	Грудень
ІЛТ «Арсенал-Міртал» Крайній Південь	Сезон	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Листопад	Грудень
ІЛТ «Арсенал-Міртал» Крайній Південь	Сезон	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Листопад	Грудень
ІЛТ «Арсенал-Міртал» Крайній Південь	Сезон	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Листопад	Грудень

Усього зразків: 10 з яких 10 розраховано

ВІСНОВАННЯ

Ректор Криворізького національного університету

Григорук


В. О. начальник управління технічної підтримки ІЛТ «Арсенал-Міртал» Крайній Південь

Габрієнко
 А. ГАБРИЄНКО



Протокол

результатів вимірювань виробничого контролю якості загальношахтної води шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) гірничого департаменту ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (свідоцтво про відповідність системи вимірювань лабораторії аналітконтролю та моніторингу вод департаменту з охорони навколишнього середовища ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» № 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Показники якості води	Загальношахтна вода (водозбірник на горизонті 475 м)			Методики виконання вимірювань
		02.07.2025	05.08.2025	10.09.2025	
1	Завислі речовини, мг/дм ³	108,00	60,00	76,20	МВВ № МЭ 140:2008
2	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,42	0,38	0,40	МВВ 081/12-57-00
3	Сухий залишок, мг/дм ³	27910	18837	19630	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод

А.М. Кирик
19.09.2025

А.М. Кирик

Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості загальношахтної води
шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) гірничого департаменту
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (свідоцтво про відповідність системи вимірювань
лабораторії екологічного контролю випробувального центру департаменту з якості
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» № 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Показники якості води	Загальношахтна вода (водозбірник на горизонті 475 м)			Методики виконання вимірювань
		20.10.2025	05.11.2025	09.12.2025	
1	Завислі речовини, мг/дм ³	84,00	72,40	75.20	МВВ № МЭ 140:2008
2	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,44	0,42	0,40	МВВ 081/12-57-00
3	Сухий залишок, мг/дм ³	16740	18560	15100	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС

Начальник лабораторії
екологічного контролю ВЦ ДзЯ



А.М. Кирик

Протокол

результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Інгулець
(свідоцтво про відповідність системи вимірювань лабораторії аналітконтролю та моніторингу
вод департаменту з охорони навколишнього середовища
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» № 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Показники якості води	р. Інгулець 500 м нижче від місця скиду зворотних вод						Методики виконання вимірювань
		10.07. 2025	22.07. 2025	05.08. 2025	20.08. 2025	02.09. 2025	16.09. 2025	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,80	7,78	7,88	7,92	7,80	7,84	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	7,88	7,68	7,56	7,80	8,26	8,25	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	35,67	35,37	35,97	35,67	35,97	35,67	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,50	4,56	4,38	4,44	4,32	4,25	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	33,30	33,23	32,30	34,06	32,68	31,50	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	<u>0,60</u> 0,47	<u>0,56</u> 0,44	<u>0,25</u> 0,19	<u>0,92</u> 0,72	<u>0,62</u> 0,48	<u>0,24</u> 0,19	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,073	0,096	0,095	0,046	0,060	0,030	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	1,22	1,16	1,61	1,92	2,68	2,53	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,12	0,16	0,45	0,52	0,38	0,45	МВВ № 081/12-0005-01
11	Роданіди, мг/дм ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	МВВ № 081/12-0313-06
12	Феноли, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	МВВ № 081/12-0119-03
13	Хром (+6), мг/дм ³	0,0037	0,0039	0,0048	0,0052	0,0048	0,0046	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм ³	<0,001	<0,001	0,0048	<0,001	<0,001	0,0040	МВИ № 24432974:002-2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм ³	0,0205	0,0134	0,0270	0,0274	0,0211	0,0380	
16	Залізо загальне, мг/дм ³	0,18	0,16	0,28	0,30	0,28	0,24	МВВ № МЭ 117:2007
17	Завислі речовини, мг/дм ³	21,00	20,20	33,00	34,00	35,00	32,00	МВВ № МЭ 140:2008
18	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,23	0,20	0,26	0,25	0,26	0,24	МВВ 081/12-57-00
19	Хлориди, мг/дм ³	432,22	446,53	404,73	389,05	411,73	438,99	МВ № 00190443-49-21
20	Сульфати, мг/дм ³	270,36	296,28	254,72	243,40	260,27	274,88	МВ № 00190443-44-21
21	Сухий залишок, мг/дм ³	1420	1496	1320	1278	1376	1438	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
22	Температура, °С	21,8	20,9	24,0	25,0	25,5	23,5	МВВ 081/12-0311-06

Примітка 1. Концентрація азоту амонійного вказана виходячи з перерахунку вмісту амоній-іонів

Примітка 2. Характеристика відібраної проби: плаваючі домішки – відсутні (на поверхні не виявлено плаваючі плівки, плями мінеральних масел і скупчення інших домішок)

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод

А.М. Кирик
30.09.2025

А.М. Кирик

Протокол

результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Саксагань (свідоцтво про відповідність системи вимірювань лабораторії аналітконтролю та моніторингу вод департаменту з охорони навколишнього середовища ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» № 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Показники якості води	р. Саксагань 150 м нижче від місця скиду випуску №2			Методики виконання вимірювань
		17.07.2025	07.08.2025	10.09.2025	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	8,12	7,88	7,76	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	7,98	8,21	8,36	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	35,37	35,07	35,97	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	5,68	5,84	5,26	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	35,32	37,35	35,00	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	0,45 0,35	1,14 0,89	0,36 0,28	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,012	0,025	0,56	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	1,61	2,18	2,55	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,066	<0,05	0,080	МВВ № 081/12-0005-01
11	Залізо загальне, мг/дм ³	0,28	0,26	0,38	МВВ № МЭ 117:2007
12	Завислі речовини, мг/дм ³	32,00	38,20	46,20	МВВ № МЭ 140:2008
13	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,25	0,27	0,26	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
14	Хлориди, мг/дм ³	2086,51	1874,94	2262,14	МВ № 00190443-49-21
15	Сульфати, мг/дм ³	926,70	939,87	950,98	МВ № 00190443-44-21
16	Сухий залишок, мг/дм ³	5860	5496	6120	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
17	Температура, °С	23,5	25,5	24,0	МВВ 081/12-0311-06

Примітка 1. Концентрація азоту амонійного вказана виходячи з перерахунку вмісту амоній-іонів.

Примітка 2. На період дії Дозволу на СВК та згідно розділу 9 нормативів ГДС забруднюючих речовин у водний об'єкт із зворотними водами ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» проммайданчику шахти «Східна» ШУ з підземного видобутку руди (на правах шахт) по балці Сулова у р. Саксагань Випуск № 2, контрольний створ встановлений 150 м нижче від місця скиду випуску №2.

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод


12.09.2025

А.М. Кирик

Протокол

результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод
р. Саксагань в районі вхідного порталу першого Саксаганського дериваційного тунелю
(свідоцтво про відповідність системи вимірювань лабораторії аналітконтролю та моніторингу вод департаменту з охорони навколишнього середовища ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
№ 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Показники якості води	Контрольний створ р. Саксагань – в районі вхідного порталу першого Саксаганського дериваційного тунелю			Методики виконання вимірювань
		17.07.2025	07.08.2025	10.09.2025	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,43	7,54	7,65	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од. рН	8,12	8,19	8,42	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	36,58	36,28	36,58	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	5,44	5,68	5,52	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	36,32	38,36	36,50	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	0,56 0,44	1,06 0,82	0,58 0,45	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,019	0,017	0,22	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	2,26	3,12	2,79	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,063	<0,05	0,078	МВВ № 081/12-0005-01
11	Залізо загальне, мг/дм ³	0,20	0,25	0,22	МВВ № МЭ 117:2007
12	Завислі речовини, мг/дм ³	30,60	36,00	32,40	МВВ № МЭ 140:2008
13	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,28	0,29	0,28	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
14	Хлориди, мг/дм ³	3275,75	2926,05	3325,42	МВ № 00190443-49-21
15	Сульфати, мг/дм ³	1201,58	1217,01	1255,08	МВ № 00190443-44-21
16	Сухий залишок, мг/дм ³	7984	7740	8340	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
17	Температура, °С	24,0	26,5	24,5	МВВ 081/12-0311-06

Примітка 1. Концентрація азоту амонійного вказана виходячи з перерахунку вмісту амоній-іонів.

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод


19.09.2025

А.М. Кирик

Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Інгулець
(свідоцтво про відповідність системи вимірювань
лабораторії екологічного контролю випробувального центру департаменту з якості
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» № 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Показники якості води	р. Інгулець 500 м нижче від місця скиду зворотних вод						Методики виконання вимірювань
		20.10.2025	28.10.2025	13.11.2025	25.11.2025	02.12.2025	16.12.2025	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,88	7,85	7,98	7,85	7,80	7,85	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,14	7,99	8,22	8,25	7,90	7,44	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	35,97	35,37	35,67	35,97	34,76	34,76	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,10	4,24	4,14	4,24	4,22	4,28	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	30,75	31,25	28,76	29,72	28,55	29,34	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	<u>0,33</u> 0,26	<u>0,18</u> 0,14	<u>0,13</u> 0,10	<u>0,24</u> 0,19	<u>0,17</u> 0,13	<u>0,39</u> 0,30	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,057	0,040	0,057	0,050	0,035	0,042	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	1,75	1,80	2,72	2,60	2,57	3,51	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,47	0,43	0,30	0,24	0,26	0,36	МВВ № 081/12-0005-01
11	Роданіди, мг/дм ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	МВВ № 081/12-0313-06
12	Феноли, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	МВВ № 081/12-0119-03
13	Хром (+6), мг/дм ³	0,0048	0,0049	0,0045	0,0043	0,0040	0,0042	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм ³	0,0067	0,0196	0,0042	0,0028	0,0075	<0,001	МВИ № 24432974:002-2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм ³	0,0427	0,0481	0,0173	0,0259	0,0191	0,0091	
16	Залізо загальне, мг/дм ³	0,23	0,25	0,20	0,20	0,22	0,21	МВВ № МЭ 117:2007
17	Завислі речовини, мг/дм ³	32,00	33,00	25,40	22,60	22,40	26,00	МВВ № МЭ 140:2008
18	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,25	0,24	0,23	0,21	0,22	0,21	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
19	Хлориди, мг/дм ³	326,49	310,67	356,12	284,61	281,21	283,51	МВ № 00190443-49-21
20	Сульфати, мг/дм ³	232,91	220,98	242,58	233,73	220,98	265,47	МВ № 00190443-44-21
21	Сухий залишок, мг/дм ³	1166	1140	1136	1070	1052	1465	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
22	Температура, °С	16,5	12,5	11,6	10,8	10,0	9,5	МВВ 081/12-0311-06

Примітка 1. Концентрація азоту амонійного вказана виходячи з перерахунку вмісту амоній-іонів

Примітка 2. Характеристика відібраної проби: плаваючі домішки – відсутні (на поверхні не виявлено плаваючі плівки, плями мінеральних масел і скупчення інших домішок)

Провідний інженер з ОНС (моніторинг вод)
лабораторії екологічного контролю ВЦ ДзЯ

Л.М. Драна

Начальник лабораторії
екологічного контролю ВЦ ДзЯ

А.М. Кирик

Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Саксагань
(свідоцтво про відповідність системи вимірювань
лабораторії екологічного контролю випробувального центру департаменту з якості
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» № 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Показники якості води	р. Саксагань 150 м нижче від місця скиду випуску №2			Методики виконання вимірювань
		21.10.2025	11.11.2025	10.12.2025	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,72	7,80	7,86	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	7,43	8,17	8,10	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	35,67	35,37	35,67	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	5,16	5,20	5,36	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	34,22	34,71	35,56	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	<u>0,28</u> 0,22	<u>2,44</u> 1,90	<u>1,93</u> 1,50	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,48	0,27	0,45	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	2,70	2,84	3,25	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,094	0,076	0,074	МВВ № 081/12-0005-01
11	Залізо загальне, мг/дм ³	0,23	0,21	0,25	МВВ № МЭ 117:2007
12	Завислі речовини, мг/дм ³	42,00	39,00	38,20	МВВ № МЭ 140:2008
13	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,25	0,24	0,26	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
14	Хлориди, мг/дм ³	1554,22	1333,66	1373,76	МВ № 00190443-49-21
15	Сульфати, мг/дм ³	807,36	696,26	897,89	МВ № 00190443-44-21
16	Сухий залишок, мг/дм ³	4580	3980	4170	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
17	Температура, °С	17,5	11,6	10,5	МВВ 081/12-0311-06

Примітка 1. Концентрація азоту амонійного вказана виходячи з перерахунку вмісту амоній-іонів.

Примітка 2. На період дії Дозволу на СВК та згідно розділу 9 нормативів ГДС забруднюючих речовин у водний об'єкт із зворотними водами ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» проммайданчику шахти «Східна» ІШУ з підземного видобутку руди (на правах шахт) по балці Суслова у р. Саксагань Випуск № 2, контрольний створ встановлений 150 м нижче від місця скиду випуску №2.

Провідний інженер з ОНС (моніторинг вод)
лабораторії екологічного контролю ВЦ ДзЯ

Начальник лабораторії
екологічного контролю ВЦ ДзЯ




Л.М. Драна

А.М. Кирик

Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод
р. Саксагань в районі вхідного порталу першого Саксаганського дериваційного тунелю
(свідоцтво про відповідність системи вимірювань
лабораторії екологічного контролю випробувального центру департаменту з якості
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» № 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Показники якості води	Контрольний створ р. Саксагань – в районі вхідного порталу першого Саксаганського дериваційного тунелю			Методики виконання вимірювань
		21.10.2025	11.11.2025	10.12.2025	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,60	7,75	7,80	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	7,90	7,56	7,74	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019- ДОНС
4	Кольоровість, град	35,37	35,07	36,58	МВВ № 24432974:015- 2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	5,44	5,40	5,54	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	36,20	35,71	36,56	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	<u>0,32</u> 0,25	<u>0,34</u> 0,26	<u>0,91</u> 0,71	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,065	0,27	0,32	МВВ № 24432974:023-2019- ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	2,90	2,64	2,94	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,084	0,080	0,062	МВВ № 081/12-0005-01
11	Залізо загальне, мг/дм ³	0,21	0,20	0,23	МВВ № МЭ 117:2007
12	Завислі речовини, мг/дм ³	34,00	31,60	32,00	МВВ № МЭ 140:2008
13	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,27	0,26	0,25	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
14	Хлориди, мг/дм ³	3638,46	2942,96	2685,13	МВ № 00190443-49-21
15	Сульфати, мг/дм ³	966,00	755,53	1120,3	МВ № 00190443-44-21
16	Сухий залишок, мг/дм ³	8940	7120	7280	МВВ № 24432974:024-2019- ДОНС
17	Температура, °С	18,0	12,0	10,0	МВВ 081/12-0311-06

Примітка 1. Концентрація азоту амонійного вказана виходячи з перерахунку вмісту амоній-іонів.

Провідний інженер з ОНС (моніторинг вод)
лабораторії екологічного контролю ВЦ ДзЯ



Л.М. Драна

Начальник лабораторії
екологічного контролю ВЦ ДзЯ



А.М. Кирик

Протокол

виробничого контролю якості шахтної води шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) гірничого департаменту ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», відібраної 29.08.2025 року, що виконується лабораторією аналітконтролю та моніторингу вод (свідоцтво про відповідність системи вимірювань № 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Місце відбору проб	Водневий показник, (рН)	Лужність вільна	Лужність загальна	Жорсткість загальна	Кальцій	Хлориди	Сульфати	Сухий залишок
			ммоль/дм ³			мг/дм ³			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Гор.1045м. Вантажний кверцлаг СП-60 ш. ім. Артема (канавка)	7,78	відс.	4,2	72,00	490,98	18801,09	1134,71	38233
2	Гор.1045м ВП-20 к стволу (канавка)	7,77	відс.	4,1	65,00	440,80	16294,27	1128,54	30973
3	Гор.1045м ш. Дренажна (канавка)	7,85	відс.	4,2	66,00	480,96	18442,97	1116,19	37620
4	Гор.1045 м ВП-19 св. на 1135 м (свердловина)	7,34	відс.	2,2	144,00	1002,00	38676,52	1251,99	76587
5	Гор.1135м. південь (канавка)	7,38	відс.	2,3	152,00	1022,04	40461,10	1264,33	78763
6	Гор.1065м бл. 239 вент. орт (канавка)	7,83	відс.	4,1	68,00	841,68	24889,06	1168,66	48243
7	Гор. 1045м ш. Східна (ствол)	7,76	відс.	3,0	16,00	150,30	758,36	600,38	2597
8	Гор. 1045м ш. Кірова-Клітьова (ствол)	7,32	відс.	2,7	19,80	256,51	2334,92	717,24	5964
9	Гор. 1135м ш. ім. Артема (ствол)	7,95	відс.	2,4	19,20	220,44	2127,21	657,99	5427
10	Гор. 550 м ВП-24 Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,79	відс.	3,4	16,20	170,34	856,50	631,24	2611
11	Гор. 625м ВП-25 Кверцлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,95	відс.	6,2	18,60	200,40	1168,77	686,38	3461
12	Гор. 700м ВП-26 Кверцлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,77	відс.	4,7	18,00	180,36	963,56	593,79	2921

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Гор. 775м ВП-27 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,55	відс.	2,8	65,00	581,16	20591,66	807,36	45080
14	Гор. 865м ВП-22 Госп. квершлаг (канавка)	7,80	відс.	5,1	23,00	340,68	12713,11	612,72	24500
15	Гор. 955м ВП-8 возле ствола Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,53	відс.	3,2	132,00	881,76	29186,45	1278,74	58597
16	Гор. 1135м (канавка гараж ВШТ)	7,51	відс.	4,1	60,00	521,04	21128,84	1116,19	43220
17	Гор. 1135м Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,56	відс.	3,9	65,00	651,30	23814,70	1164,55	45890
18	Гор. 1135м (канавка шахтного поля)	7,68	відс.	4,7	52,00	430,86	16652,39	1083,27	34370
19	Гор. 1135м бл. 239 (канавка)	7,28	відс.	4,5	25,00	410,82	13787,46	1052,41	27923
20	Р.Саксагань (старе русло)	7,55	відс.	3,4	17,20	156,31	1302,59	622,19	3927

Примітка 1 Аналітичний контроль проб виконується згідно вимог наступної нормативної документації:

1.1 МВВ 081/12-0317-06. Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань водневого показника (рН) електрометричним методом.

1.2 МВВ № 24432974:018-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації лужності титриметричним методом

1.3 МВВ № 24432974:017-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації жорсткості загальної комплексонометричним методом

1.4 МВВ № 24432974:016-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації кальцію комплексонометричним методом.

1.5 МВ № 00190443-49-21 Методика вимірювання масової концентрації хлорид-іонів у зворотних (стічних), підземних, технологічних водах підприємства та в поверхневих водних об'єктах титриметричним методом.

1.6 МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні), технологічні та підземні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації сухого залишку (розчинених речовин) гравіметричним методом.

1.7 МВ № 00190443-44-21 Методика вимірювання масової концентрації сульфат-іонів у зворотних (стічних), підземних, технологічних водах підприємства та в поверхневих водних об'єктах гравіметричним методом.

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод


15.09.2025

А.М. Кирик

Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості шахтної води шахтоуправління з підземного видобутку руди
(на правах шахт) гірничого департаменту ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», відібраної 09.12.2025 року,
що виконується лабораторією екологічного контролю випробувального центру департаменту з якості
(свідоцтво про відповідність системи вимірювань № 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Місце відбору проб	Водневий показник, (рН)	Лужність вільна	Лужність загальна	Жорсткість загальна	Кальцій	Хлориди	Сульфати	Сухий залишок
			ммоль/дм ³			мг/дм ³			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Гор.1045м. Вантажний квершлаг СП-60 ш. ім. Артема (канавка)	7,54	відс.	3,8	70,00	450,90	16888,10	1052,41	35233
2	Гор.1045м ВП-20 к стволу (канавка)	7,62	відс.	4,0	55,00	400,80	14193,19	1002,00	28347
3	Гор.1045м ш. Дренажна (канавка)	7,42	відс.	4,1	65,00	440,88	15271,15	1036,98	32640
4	Гор.1045 м ВП-19 св. на 1135 м (свердловина)	7,50	відс.	3,8	120,00	871,74	28566,04	1191,29	55560
5	Гор.1135м. південь (канавка)	7,45	відс.	3,5	110,00	851,70	26769,43	1160,43	50430
6	Гор.1065м бл. 239 вент. орт (канавка)	7,64	відс.	4,2	88,00	761,52	21379,61	1108,99	42220
7	Гор. 1045м ш. Східна (ствол)	7,72	відс.	4,0	21,00	140,28	1253,99	680,62	3517
8	Гор. 1045м ш. Кірова-Клітьова (ствол)	7,54	відс.	3,0	25,00	190,38	1537,89	704,90	4231
9	Гор. 1135м ш. ім. Артема (ствол)	7,80	відс.	3,2	26,00	200,40	1645,69	720,13	4507
10	Гор. 550м ВП-24 Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,88	відс.	3,5	23,00	180,36	1253,99	696,67	3924
11	Гор. 625м ВП-25 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,90	відс.	3,8	22,00	176,35	1280,67	690,09	3728
12	Гор. 700м ВП-26 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	8,10	відс.	6,0	19,00	160,32	1022,75	650,17	3147

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Гор. 775м ВП-27 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,54	відс.	3,6	45,00	380,76	13654,21	984,31	27150
14	Гор. 865м ВП-22 Госп. квершлаг (канавка)	7,76	відс.	4,8	38,00	320,64	11498,28	711,48	20320
15	Гор. 955м ВП-8 возле ствола Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,40	відс.	3,5	90,00	801,60	23535,54	1134,71	45297
16	Гор. 1135м (канавка гараж ВШТ)	7,62	відс.	4,0	83,00	581,16	20481,31	1090,48	40170
17	Гор. 1135м Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,55	відс.	3,8	68,00	511,02	18505,04	1072,99	36823
18	Гор. 1135м (канавка шахтного поля)	7,40	відс.	4,5	64,00	430,86	16528,78	1047,27	33240
19	Гор. 1135м бл. 239 (канавка)	7,38	відс.	4,2	60,00	410,82	15810,13	1010,23	30123
20	Р. Саксагань (старе русло)	7,45	відс.	4,5	18,60	162,32	1209,52	693,79	3640

Примітка 1 Аналітичний контроль проб виконується згідно вимог наступної нормативної документації:

1.1 МВВ 081/12-0317-06. Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань водневого показника (рН) електрометричним методом.

1.2 МВВ № 24432974:018-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації лужності титриметричним методом

1.3 МВВ № 24432974:017-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації жорсткості загальної комплексометричним методом

1.4 МВВ № 24432974:016-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації кальцію комплексометричним методом.

1.5 МВ № 00190443-49-21 Методика вимірювання масової концентрації хлорид-іонів у зворотних (стічних), підземних, технологічних водах підприємства та в поверхневих водних об'єктах титриметричним методом.

1.6 МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні), технологічні та підземні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації сухого залишку (розчинених речовин) гравіметричним методом.

1.7 МВ № 00190443-44-21 Методика вимірювання масової концентрації сульфат-іонів у зворотних (стічних), підземних, технологічних водах підприємства та в поверхневих водних об'єктах гравіметричним методом.

Начальник лабораторії
екологічного контролю ВЦ ДзЯ



А.М. Кирик

